Mathesis. Astronomia. Caelum
stellatum in genere [redacted].
723.

M. Christian Gottli

ASTROGNOSI

oder

Ausführliche Besch

des ganzen

Firstern und

Himme

samt einer grün

Anweisung

Wie die meisten Seltenheiten, die da
werden, auf eine leichte Weise au

Mit XXXV. angehän

Figuren

der Stern=

und einem Regist

HALLE, im Rengerischen
1742.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

K. B. Hof- u. Staats-
Bibliothek
MÜNCHEN

Denen
Wohlgebohrnen, Hoch-Edelgebohrnen
und Hochgelahrten
Der
Königlich Preußischen
Hochlöblichen
SOCIETAET
Der
Wissenschafften
Hochverordneten
HERREN
Herrn PRÆSIDI
Herrn VICE-PRAESIDI
Herren DIRECTORIBUS
und sämtlichen
Herren Mitgliedern.

Meinen Hochgeehrtesten Herren und
hohen Patronen.

Wohl-gebohrne,
Hoch-Edelgebohrne,
Hochgelahrte Herren,
Hochgeehrteste Herren
und Hohe Patronen.

Bemühungen Wissenschaften auszubreiten und zu verbessern, sind so wichtig und unschätzbahr, daß ihnen gar kein Werth kan gesetzet werden. Sie sind die edelsten unter denenjenigen welche die

die Beförderung der allgemeinen Glückseeligkeit des gantzen menschlichen Geschlechts zum Endzweck haben. Sie verdienen, daß sie mit der höchsten Ehrerbiethung und Veneration von allen vernünfftigen angesehen werden, und ihren Beförderern gebühret der höchste Danck unter denen Sterblichen. Da nun **Ew. Wohl-und Hoch-Edelgebohrnen**, eintzige Absicht ist, die Wissenschafften in einen höhern Grad der Vollkommenheit zu setzen, und daher billig von der gelehrten Welt mit besondern Respect beobachtet werden; so kan nach meiner Wenigkeit nicht unterlassen, bey dieser Gelegenheit gegen **Ew. Wohl- und Hoch-**

Edelgebohrn. einige Spuhren der grösten Hochachtung, die meine Seele heget, an den Tag zu legen. **Dero** hohe Gütigkeit lässet mich nicht zweiffeln, daß **Denenselben** mein Unternehmen nicht gäntzlich mißfällig seyn werde; zumahl, da diese Schrifft dergleichen Wahrheiten vorträget, vor deren höchste Patronen und Beförderer **Sich Dieselben** längstens mit Ruhm ausgegeben haben. Ich hege hierbey keine andere Absicht, als gegen **Ew. Wohl- u. Hoch-Edelgebohrn.** den grösten Respect öffentlich zu erweisen welchen man den um die Gelehrsamkeit hochverdienten Personen zu erweisen schuldig ist.

Solte

Solte ich hierinne einen Fehler begehen, schmeichele mich dennoch mit der angenehmen Hoffnung, daß **Ew. Wohl- und Hoch-Edelgebohrn.** solchen höchst gütigst übersehen werden. Denn zum Theil überreiche, was aus **Dero** gelehrten Miscellaneis, von denen Astronomischen Observationibus mit Vergnügen erlernet habe. Welches ich um so viel lieber mit beyfügen wollen, als ich versichert bin, daß dadurch diese geringe Arbeit einiger massen von demjenigen Glantze werde beleuchtet werden, mit welchen **Ew. Wohl- und Hoch-Edelgebohrn.** unter denen Gelehrten vor der gantzen Welt prangen.

 Und

und damit dieses desto eher erhalten mögte, habe mich erkühnen wollen, dieselbe **Ew. Wohl-und Hoch-Edelgebohrn.** in tieffster Veneration zu zuschreiben. Bin ich so glücklich nur die geringste Approbation von **Denenselben** zu erhalten, so werde dieses nicht allein mit unter die grösten irrdischen Glückseeligkeiten zehlen die mich vergnügen können, sondern werde Lebens lang mit danckbahren Gemüthe mich äuserst bestreben zu seyn

Ew. Wohlgebohrn. und Hoch-Edelgebohrn.

Halle den 17. Dec. 1741.

gantz gehorsamster Diener
M. Ch. G. Semler.

Vorrede.

Vorrede.

Geneigter Leser.

DAß die Stern-Kunst unter den mathematischen Wissenschaften die schwereste und wichtigste sey, gestehen alle diejenigen, so damit umgegangen sind. Diese Schwierigkeiten aber werden versüsset durch allerley Anmuth- und Belustigungen, welche dieser Wissenschaft vor allen übrigen gantz eigen sind, und einen zum Nachdencken geschickten Gemüthe, das reineste und unschuldigste Vergnügen geben. Es gilt aber auch hier, was

man im Sprichwort saget: Non cuivis licet adire Corinthum. Nicht ein jeder hat Gedult, Zeit und Gelegenheit, die tieffen Wahrheiten derselben einzusehen, und die meisten werden des Vergnügens beraubet, das sie bey sich führet. Weil aber diesen ohnerachtet noch viele gefunden werden, die da wünschen einige Erkäntniß des Himmels und der Sterne zu haben, darum habe mich entschlossen, denenselben in diesen Bogen einige Nachricht davon mitzutheilen. Die vornehmste Gelegenheit dazu giebt mir ein Collegium Astrognosticum, darinne befunden, daß es nicht wenige gebe, welche sich dieser Wissenschaft gewidmet haben. Und denen zu gefallen habe vornemlich diese Schrift auszufertigen unternommen, daher sie auch den Nahmen einer Astrognosie führet, der ihr auch mit Recht zukommt, weil sie darinne umständlich vorgetragen wird. Weil aber die Astrognosie schon einige Erkäntniß der Astronomie zum Voraus setzet, darum habe

die nöthigsten und angenehmsten Wahrheiten derselben zugleich vortragen müssen. Gleich anfangs habe mich bemühet, einen richtigen Begrif von der Grösse des Himmels und des gantzen Welt-Gebäudes mitzutheilen, daher die Unendlichkeit des Himmels zu beweisen gesuchet habe. Die meisten Gründe, die deswegen angeführet, sind so beschaffen, daß sie gantz keinen Zweiffel unterworffen sind; dennoch aber ist wohl zu behalten, daß alle diese Beweise nicht eine metaphysische Unendlichkeit, welche ein Inbegrif und Beysammenseyn aller nur zugleich möglichen Vollkommenheiten im höchsten Grad ist, und GOtt alleine zukommt, sondern eine mathematische und physische Unendlichkeit, der man keine Gräntzen setzen kan, behaupten. Welches hier zu erinnern nicht habe unterlassen können, damit aller Mißdeutung begegnet würde; denn ehe dieses zugeben wolte, würde lieber den gantzen Satz mit allen seinen Folgen leugnen. Hierauf habe einige theils schon bekandte, theils

gantz

gantz neue Aufgaben zu erklären mich bemühet. Insonderheit ist gezeiget: wie die grossen Weiten der Planeten von der Erde durch blosses dividiren und multipliciren zu finden sind. Wobey die Parallaxes Riccioli zum Grunde legen müssen, weil nach Ricciolo noch kein Astronomus vor alle Planeten die Parallaxes ausgemacht hat. Da aber befunden, daß sie nicht in allen ihre Richtigkeit haben, und mir nachher eine Methode eingefallen, wie dieselben vor alle Planeten auf eine gantz richtige Weise zu finden sind, so will ich euch hiermit diese Parallaxes communiciren, wie folget: Parallaxis in Distantia Maxima Solis 8″. Minima 10″. Mercurii Mx. 5″. 42‴. Ma. 16″. 40‴. Veneris Mx. 4″. 42‴. Ma. 33″. 20‴. Martis Mx. 3″. 12‴. Ma. 20″. Jovis Mx. 1″. 17‴. Ma. 2″. 22‴. Saturni Mx. 0″. 45‴. 42⁗. Ma. 1″. 10‴. 35⁗. Wie diese Parallaxes ausgefunden worden, kan ich euch zwar hier nicht erklären, es wird aber bey einer

ner andern Gelegenheit solches geschehen können. Unterdessen könnet ihr sie statt des Riccioli seinen gebrauchen, und daraus nach §. 62. u. 69. finden, wie weit die Planeten von der Erde wegstehen, und wie groß die Erde aus ihnen gesehen werde; folglich auch nach §. 73. wie groß die Planeten selbsten sind. Hierauf habe ich euch, nach andern Problematibus, gezeiget, wie ihr die Grösse der Jupiters-Streiffen §. 126. und der Sonnen-Flecken, und die Höhe der Luft um den Mond §. 108. richtig finden könnet. Nach diesen wird die Würcklichkeit der Planeten-Einwohner theils a priori, theils a posteriori demonstriret, und denn zeige ich euch auch, wie ihr die Grösse der Statur aller Planeten-Einwohner finden sollet. Und ehe ich von denen Planeten weggehe, wird in fünf Aufgaben die Astronomia Comparativa abgehandelt, wie sich nemlich die übrigen Einwohner des Himmels das Welt-Gebäude vorstellen. Nachdem diese Untersuchungen absolviret, erkühne mich

den Stillstand der Sonne und des Himmels mit der Bewegung der Erde a priori und a posteriori zu beweisen, und das Tychonische Welt-Gebäude zu widerlegen. A priori hat es noch keiner geleistet, und darum schreibe, daß ich mir solches erkühnet habe. Ihr werdet aber am besten einsehen, ob solches præstiret habe oder nicht, denn ich mag nicht Richter in meiner eigenen Sache seyn. Hierauf wende ich mich zu den entfernten Fix-Sternen. Dabey ich dieses eintzige zum Voraus erinnern muß: daß da die Fix-Sterne Sonnen sind; so könnet ihr das meiste, was §. 83-89. von unserer Sonne angeführet worden, auf die Fix-Sterne appliciren. Es wird hiebey auf eine neue und leichte Weise gezeiget, wie die Fix-Sternen-Weite von der Erde zu finden sey. Und dieses sind die vornehmsten Stücke, die im ersten Abschnitte unserer Astrognosie enthalten sind. Im zweyten Abschnitt wird erst eine vollständige Nachricht ertheilet von dem Ursprung, Er-

weiterung und Fortpflantzung der Astrognosie. Hierauf aber in dreyen Articuln eine ausführliche Erklärung aller Stern-Bilder am gantzen Himmel gegeben. Es werden fast bey jeden Asterismo 6 bis 8 Stücke vorgetragen. Erstlich wird eine Beschreibung von jeden Stern-Bilde mitgetheilet, welche dazu dienet, daß man wisse, wo jedes Stern-Bild am Himmel zu suchen, und an welchen Kentzeichen es zu unterscheiden sey, daß wenn man auch schon die Sterne wieder vergessen hat, solche durch diese Beschreibung, mit Beyhülffe der hinten angehängten schwartzen Bilder, wieder leichtlich lernen könne. Zweytens wird die Gelegenheit angezeiget, bey welcher jeder Asterismus formiret worden, und was die ersten Urheber derselben bewogen, diese oder jene Figur zu erwehlen, die sie denen Sternen angedichtet haben. Diese Ursachen sind entweder physicalische, dergleichen bey denen Stern-Bildern im Thier-Kreyse gegeben werden; theils willkührliche, wie

des

des Hevelii bey seinen eigenen Asterismis; theils aber sind es erdichtete und fabelhafte, dergleichen alle diejenigen sind, welche von den Poeten angeführet werden.

Von diesen letzten habe lange Zeit einen Vernunffts-Streit geheget, ob sie mit anführen wolte oder nicht, indem mir diese Poetischen Träume bisweilen sehr eckelhaft gewesen sind. Dennoch aber, weil ich wuste, daß die Fabeln zum Verstande der Poeten gantz unentbehrlich wären, zugleich auch aus der Erfahrung befunden, daß sie zu leichterer Behaltung der Stern-Bilder nicht wenig beytrügen; so habe dieser beyden Ursachen wegen die Fabeln nicht auslassen können: dennoch aber dasjenige, was gar zu ärgerlich in ihnen war, ausgelassen habe. Es kan mir also die Vorstellung der Fabeln auf keine Weise übel gedeutet werden, zumahl da selbst berühmte alte Theologi, z. E. Strauch und Andreä, in ihren Astrognosien solche gantz frey zu erzeh-

erzehlen sich nicht geschämet haben. Drittens werden die Nahmen eines jeden Asterismi angezeiget und erkläret. Dieses dient nicht allein, daß man die Poeten, welche bald diesen bald jenen Nahmen gebrauchen, sondern auch die Astronomischen Bücher könne desto besser verstehen. Viertens werden die verschiedenen Figuren, welche von einigen denen Sternen gegeben worden, erzehlet. Dahin die Schillerianischen, Weigelianischen und Chinesischen gehören. Von den letzten muß noch erinnern, daß weiter nichts als nur ihre Anzahl angeführet wird, denn die Nahmen selbst herzusetzen, würde zu weitläuftig und ohne allen Nutzen gewesen seyn; dennoch aber habe denen Curiosis zu gefallen einige Chinesische Nahmen angeführet, als §. 264. Zum fünften wird die Anzahl der Sterne angezeiget, darinne wir meistens Hevelio gefolget sind, weil unsere hinten angehängten schwartzen Stern-Bilder in 35. Taffeln, nach Hevelii Scuto Sobiesciano eingerichtet sind.

Sechstens werden die Nahmen angeführet und erkläret, welche eintzelnen Sternen von Astronomis beygeleget werden, welches gleichfalls dazu dienen soll, daß ihr die Poeten und Astronomischen Bücher in denjenigen Orten, da sie von besondern Sternen reden, desto besser verstehen könnet. Siebendens sind die vornehmsten Merckwürdigkeiten, die in einigen Asterismis geschehen sind, angezeiget worden. Achtens werden bey denen Stern-Bildern im Thier-Kreyse die Zeichen angeführet, mit welchen sie auf den Erd- und Himmels-Kugeln, und in denen Calendern angedeutet werden. Diesen sind die neuen Zeichen des Schillers vor die 12. Apostel hinzugefüget. Hevelius hat zwar vor alle Asterismos besondere Zeichen gegeben, welche ich anfangs auch mitzutheilen Willens war, weil sie eigentlich in die Astrognosie gehören, wegen der Beschwehrlichkeit im Abdrucken aber haben wir sie weglassen, und zur Vorstellung bey einen mündlichen Vortrage verspahren

müssen.

müssen. Was die Zeichen der Asterismorum Zodiacalium betrifft; so hat Kircherus in seinem Aedippo Aegyptiaco dieselben aus der Religion und hieroglyphischen Lehr-Art der Aegyptier erkläret, dennoch weil dieses ungewiß ist, habe gesuchet andere natürliche Ursachen und Erklärungen dieser Zeichen zu geben, welche hiermit eurer gütigen Beurtheilung überlasse. In dem dritten Abschnitte wird von neuen, ausserordentlichen und veränderlichen Sternen geredet. Weil diese Materie noch nirgends vollständig ausgearbeitet zu finden ist, darum bin etwas weitläuftig verfahren, und habe 8 bis 9 Arten recensiret. Bey jeder Art führe erst eine ziemliche Anzahl zum Exempel an. Zum andern aber wird auch gezeiget, was man von diesen Sternen zu halten habe, wobey zugleich diejenigen Meinungen zu widerlegen suche, die sich nicht davon behaupten lassen. Die wahre Meinung aber wird so viel als möglich bewiesen. Dieses geschiehet nicht in der Ab-

sicht, daß wir andern ihre Meinungen ver, haßt oder ridicul vorstellen, oder unsere Gedancken andern aufdringen wolten; sondern bloß zu dem Ende, daß hinlänglicher Grund angezeigt würde, warum wir diese und keine andere Meinung annehmen wollen. Kan mich aber jemand eines andern überführen, bin ich begierig von ihm zu profitiren, wenn nur solches ohne Affect und mit Verstand geschicht. Denn solte jemand mit Schmähen und Spotts-weise angezogen kommen, so versichere, daß ich gantz unempfindlich dabey bleiben werde. Bey der sechsten Classe der neuen Sterne, als der vornehmsten, habe drey Aufgaben mitgetheilet, wodurch man die Zeit der Wiedererscheinung dieser Sterne finden kan, nachdem sie verschwunden gewesen. Die Sache ist zwar an sich leichte, und hätte sie wohl jeder vor sich finden können, weil sie aber doch noch von keinen schriftlich vorgetragen worden, und eigentlich in die Astrognosie gehöret, habe sie nicht weglassen wollen, zumahl

da sie nicht ohne Nutzen sind; denn so werden dadurch mehrere gereitzet auf dieser Sterne Veränderungen achtung zu geben, wodurch noch manches kan von ihnen entdeckt werden. Weil die Cometen auch mit unter die neuen Sterne gehören, darum habe das vornehmste von ihnen am Ende dieses dritten Abschnitts anführen wollen, und zugleich einige Aufgaben mittheilen, welche sonsten auf Trigonometrische Weise pflegen aufgelöset zu werden, dennoch da sich dieses hieher nicht schickte, habe es auf eine leichtere Weise zu thun angewiesen.

Zuletzt, ehe den Schluß mache, muß noch anführen, daß die hinten angehängten 35. Taffeln der schwartzen Stern-Bilder nicht von mir sind verzeichnet und verfertiget worden, sondern von meinem seel. Vater M. Ch. Semler, sie sind sonsten ohne Beschreibung abgedruckt worden, unter dem Titul: Cœlum stellatum &c. da sie sich so beliebt gemacht,

macht, daß die zweyte Auflage von ihnen schon abgegangen ist. Der seel. Autor war willens selbst eine Beschreibung dazu zu verfertigen, ist aber nachher durch den Todt daran verhindert worden. Daher ich dasjenige bewerckstelligen wollen, was er sich öfters vorgenommen hatte, aber nicht thun können. In wie fern ich nun der Sache ein Genüge geleistet, will nicht beurtheilen, sondern überlasse es der Gewogenheit des geliebten Lesers, dem mich zu aufrichtiger Freundschaft hiermit empfehle. Halle den 17. Decembr. 1741.

Vorläuffige Einleitung in die Stern-Kunst.

§. 1.

Die *Astronomie* ist eine Wissenschaft von der Ordnung, und Bewegung der Sterne. Eine umständliche Erzehlung von denen Figuren der Sterne heist die *Astrognosie*. Weil die Griechen ihre ersten Erfinder gewesen, hat sie von denenselben ihren Nahmen bekommen. Sie heist auch *Astroscopia*, *Vranoscopia*, und *Cosmographia*.

§. 2. Eine jede Lehre, die aus gewissen Gründen hergeleitet wird, heist eine Wissenschaft; da nun die Astronomie aus gewissen Gründen kan hergeleitet werden, darum wird sie mit Recht eine Wissenschaft genennet. Die Gründe aber, darauf sie beruhet, sind die richtig angestellten Erfahrungen von den Sternen; samt denen daraus hergeleiteten Vernunfts-Schlüssen. So gewiß und untrüglich nun diese Gründe sind, so gewiß muß auch die Astronomie selbsten seyn.

§. 3. Einen **Stern** nennen wir einen jeden an dem Himmel leuchtenden Cörper. Folglich müssen Sonne und Mond auch Sterne seyn.

§. 4. GOtt ist ein GOtt der Ordnung, und dennoch erscheinen die Sterne am Himmel in so grosser Unordnung, daß es fast unmöglich scheinet, solche grösser auszudencken. Denn bald stehen viele Sterne dichte beysammen, bald wenige, und bald ist ein grosser leerer Raum ohne alle Sterne wahrzunehmen. Sie stehen nicht nach ihren Grössen, sondern bald stehen grosse und kleine unter einander, bald viele von einerley Grösse beysammen. Sie stehen auch nicht nach geraden oder Circul-Linien, sie machen nicht lauter Quadrate noch Triangel; sondern unzehlige irregulaire Figuren. Hütet euch aber, daß ihr nicht schlesset: diese Unordnung ist würcklich am Himmel zu finden. Denn der Himmel stellet sich anders denen Sinnen, anders aber dem Verstande vor. Und durch den letzten werden wir unten die allergröste Ordnung unter denen Sternen antreffen, welche von nichts anders als einem weisen Schöpfer zeuget, der nichts unordentliches machen kan.

§. 5. Gesunde Augen, ein geübter Verstand, und eine lebhafte Einbildungs-Kraft, sind nebst einer Erkäntniß anderer mathematischer Wahrheiten, diejenigen Stücke, welche erfordert werden, zu einem der die Astrognosie studiret,

ret, noch vielmehr aber von demjenigen, welcher die Astronomie, oder die Bewegungs-Gesetze der Sterne, erforschen will.

§. 6. Zu leichterer Erlernung der Stern-Kunst tragen nicht wenig bey 1. die künstlichen Himmels-Kugeln, 2. die *Coniglobia*, oder Sternen-Kegel, 3. die Astronomischen Charten, darauf alle Stern-Bilder in eben der Ordnung verzeichnet stehen, wie sie an dem Himmel gefunden werden. 4. Die *Laterna Astronomica*, welche bestehet aus einem länglichten, mit einem Rauch-Fange versehenen Kasten, der innerlich durch etliche Lichter erleuchtet werden kan, und an einer Seite offen ist, vor welche lange Scheiben, darein die Sterne ausgestochen sind, vorgeschoben werden. Durch diese Mittel insgesamt, macht man sich erst einen Begrif von der Stellung und Lage der Sterne gegen einander, damit man sie hernach desto eher unter freyen Himmel finden könne.

§. 7. Der Nutzen dieser Wissenschaft ist so allgemein, daß kein Mensch kan gefunden werden, der ihn nicht geniessen solte. Denn sie dirigiret die Schiffarth und den Ackerbau, welches zwey Grund-Seulen menschlicher irrdischer Glückseeligkeit sind. Ja sie hilfft die Zeiten genau eintheilen, ohne welche keine Ordnung unter denen Menschen möglich wäre. Sie würcket über dies eine grosse Ehrerbietigkeit gegen GOtt, indem sie uns von der unendlichen Macht, Weisheit und Herrlichkeit des

grossen Schöpfers überzeuget. Mit dieser Hochachtung gegen GOtt, verbindet sich eine ungemeine Demuth; indem man wahrnimmt, daß der gantze Erden-Cörper, darauf wir wohnen, einem Puncte zu vergleichen sey, gegen die unermeßliche Grösse des gantzen Welt-Gebäudes, daraus man leicht den Schluß machen lernet, daß der Mensch noch viel geringer als ein Punct müsse zu achten seyn. Hiernächst leitet sie uns zum richtigen Verstande und Einsicht des Nachdrucks vieler in der heiligen Schrift vorkommenden Oerter, welche von dem Himmel und den Sternen reden, und die Poeten sammt vielen andern Schriften, können ohne sie gar nicht verstanden werden. Bey dem allen belustiget sie das Gemüth auf eine gantz ausnehmende Weise, welches diejenigen bezeugen, die damit umgegangen sind.

§. 8. Daß die Stern-Kunst eine der ältesten Wissenschaften sey, läßt sich gar nicht zweiffeln, denn: als sich die Menschen zu mehren begunten, und man Zusammenkünfte halten wolte, muste man die Zeit bestimmen, wenn dieses geschehen solte; nichts war dazu geschickter als der ordentliche Lauf der Gestirne, daher sich die Menschen auf die Betrachtung desselben, schon in dem ersten Welt-Alter legen musten. Man findet in der Schrifft hin und wieder hebräische Nahmen der Sterne, welche wir nicht anders als hinterlassene Proben, von dem Bemühen der Alten in dieser Sache ansehen

sehen können, und vielleicht von Adam selbsten herzuleiten sind, daß er, wie auf Erden, so auch an dem Himmel, denen Dingen ihre Nahmen beygeleget habe. Die Alt-Väter vor der Sündfluth rechnen nach Jahren, Monathen und Tagen, da nun dieses nicht ohne genaue Erkäntniß der Sterne geschehen können, werden wir überführet, daß sie eine nicht geringe Erkäntniß der Stern-Wissenschaft gehabt haben müssen, und zugleich ist es ein klarer Beweiß, von dem Alterthum dieser Wissenschaft.

§. 9. Wie aber alle Wissenschaften nur nach und nach sind erweitert und verbessert worden, so ist es auch mit dieser ergangen. Wovon auch jeder überführet wird, der auch nur obenhin den Unterscheid der ältern und neuern Stern-Kunst erweget. Denn vieles, wovon wir jetzo die gröste Gewißheit haben, ist ihnen gantz verborgen gewesen, davon die Trabanten des Jupiters und Saturnus augenscheinliche Exempel sind. Viele Dinge haben sie vor unstreitig gehalten, von dessen Gegentheil wir jetzo völlig überführet sind, denn wenn wir an ihre Crystallene Sphæren, ihren Feuer- und Wasser-Himmel gedencken, müssen wir uns verwundern, daß sie auf solche Irrthümer haben gerathen können. Wir haben aber deswegen unsere Vorfahren keiner Unbedachtsamkeit zu beschuldigen, sondern müssen sie vielmehr rechtfertigen, weil es ihnen an hinlänglichen Erfahrungen und accuraten

Instrumenten gefehlet, und wenn uns dergleichen noch mangelten, so würden die scharffsinnigsten Sternseher unserer Zeiten, nicht besser geurtheilet haben. Es gehöret dieses also unter die Fata, welche den schnellen Wachsthum dieser Wissenschaft gehemmet haben.

Der erste Abschnitt Von Den Eigenschafften der Sterne.

§. 10.

Der Himmel ist der Raum darinne die Sterne stehen. Seine Materie ist nicht von Crystall wie vor Zeiten geglaubet worden; sondern eine dünne Lufft die so subtil ist, daß sie einem Nichts zu vergleichen. Er siehet von weitem blau gefärbet, welches aus der Vermischung des an sich dunckeln Himmels, mit den weißen Lichts-Strahlen, der Sonne und Sterne, sich leicht begreiffen lässet.

§. 11. Wenn einem jeden Planeten, ein eigener Himmel zu geeignet wird, kan es nicht anders seyn, als das viele Himmel müssen angenommen werden. Etwas unbilliges aber ist es alsdenn, wenn man denen vielen Fix-

Ster-

Sternen, nur einen eintzigen Himmel einräumet.

§. 12. Die Luft unserer Erde, verdienet den Nahmen eines Himmels nicht, wegen ihrer Kleinigkeit. Und der Himmel der Seeligen gehöret nicht in die Stern-Kunst. Folglich bleibet uns nur von allen übrigen Himmeln, nur ein eintziger der Stern-Himmel übrig.

§. 13. Weil die Sterne von zweyerley Art sind, Fix-Sterne und Planeten, auch jede Art ihren eigenen Raum in der Welt einnimmt, und sich beysammen befindet, so daß erst alle Planeten, und denn erst alle Fix-Sterne folgen, so werden wir nicht unrecht thun, wenn wir zwey Himmel annehmen; nemlich, den Planeten-Himmel, den Raum darinne die Planeten lauffen, und den Fix-Stern-Himmel, oder den Raum, darinne die Fix-Sterne stehen.

§. 14. Die Fix-Sterne stehen von unserer Erde 78213825000. deutsche Meilen weg, und wenn eine Stück-Kugel mit gleicher Geschwindigkeit in gerader Linie, nach dem nähesten Fix-Sterne, den man den grossen Hunds-Stern nennet, solte abgeschossen werden, würde sie 818504 Jahre fliegen müssen ehe sie in denselben ankäme. Da nun jeder Fix-Stern von den andern wenigstens eben so weit, wo nicht weiter abstehet; derer Fix-Sterne aber

eine unzehlbahre Menge ist, so folget, daß der Himmel müsse unendlich seyn.

§. 15. Nehmet an der Himmel sey endlich, so müste ausser demselben nichts, und ein grosser leerer Raum anzutreffen seyn, in diesem leeren Raume könnten Creaturen und andere Welten zu finden seyn, folglich wäre diese Welt nicht die vollkommenste, denn es kan eine andere gedacht werden, die grösser und mehrere Vollkommenheiten enthielte. Dieses streitet nun mit der Weißheit des Schöpfers, da er allezeit das beste erwehlet, folglich streitet auch die Endlichkeit des Himmels wieder dieselbe.

§. Wenn in einer andern möglichen Welt mehrere vernünfftige Creaturen seyn könten nach §. 15. als in dieser jetzigen Welt, so würde GOttes Ehre nicht so vollkommen befördert werden, als durch jene mögliche Welt; folglich hätte der Schöpfer eine Welt erwehlet und geschaffen dadurch sein Endzweck, nemlich seine Ehre, nicht auf die beste und vollkommenste Weise erhalten würde; da nun dieses abermahl mit der Weißheit GOttes streiten würde, so würde auch die Endlichkeit der Welt dawieder streiten; da nun dieses ungeräumt, muß die Welt oder der Himmel unendlich seyn.

§. 17. Hütet euch aber daß ihr nicht schliesset, was unendlich ist, das ist GOtt, der Himmel ist unendlich, also muß der Himmel GOtt seyn. Denn ihr wisset wohl, daß wir nur den

Him-

Himmel einen unendlichen Raum mit lauter Sternen oder kleinern besondern Welten angefüllet nennen. GOtt aber ist ein unendlicher Geist. Der Himmel ist eine unendliche Reihe zufälliger und dependenter Dinge. GOtt ist aber ein unendlich nothwendiges Wesen. S. des Herrn Geheimten Rath: Wolffens Auszug aus den mathem. Wissensch. §. 302 der Astronomie.

Aufgabe.

§. 18. Man soll die Grösse des Planeten-Himmels, das ist: den Raum von der Erde bis an die Fix-Sterne ausrechnen.

Auflösung.

1) Nehmet die Weite der Fix-Sterne (§. 14) als den radium des allergrösten Circuls an, den ihr in Gedancken um den Himmel beschreibet und multipliciret diese Weite mit 2 so bekommt ihr den Diametrum des Himmels in 156427651 0000 deutschen Meilen.

2) Aus dem Diametro suchet die peripherie des Himmels, indem ihr sprechet: wenn der Diameter 100. ist, so ist die peripherie 314. Nun ist der Diameter des Himmels 1564276510000 Meilen, wie groß wird die peripherie des Himmels seyn. So findet ihr durch Hülffe der regulæ

Trium die peripherie des Himmels in 494182824I400 Meilen.

3) Nehmet die gefundene peripherie des Himmels und multipliciret sie mit dem Diametro (Num. 1.) desselben so findet ihr die Fläche des Himmels in 77303858340746295I4000000. Quadrat-Meilen.

4) Nehmet die Fläche des Himmels und multipliciret sie mit dem sechsten Theil des Diametri, so findet ihr den cörperlichen Inhalt des Himmels, in 63647297613172949658765002367620000000 Cubic-Meilen.

5) Endlich nehmet den cörperlichen Inhalt der Erde an, 266256 0000 Cubic-Meilen, und dividiret damit den cörperlichen Inhalt des Himmels, so findet ihr wie viel tausend mahl der Himmel unsere Erde in sich fassen könte, oder wie viel mahl die Erde neben einander könte gesetzt werden wenn sie den gantzen Himmel ausfüllen sollte, nemlich: 2390454961134132175754349286. mahl.

§. 19. Der Fix-Stern-Himmel ist unendlich (§. 14. 15. 16.). Was unendlich ist, hat keine Gräntzen, was keine Gräntzen hat, das ist ohne Figur, folglich kan der Fix-Stern-Himmel keine Figur haben, und also kan er auch nicht rund, oder elliptisch, oder oval seyn, wie die Alten geglaubet haben.

§. 20. Der Himmel erscheinet rund, weil die Schärffe unserer Augen einem radio gleich ist, dessen Spitze in dem Auge als in einem Centro stehet. Da nun dieser radius immer von einerley Länge ist, so müsset ihr den Himmel rund erblicken, wenn ihr euer Auge herum beweget. Eben dieses ist die Ursache, warum der scheinbahre Horizont in einer grossen ebenen Gegend, rund erscheinet.

§. 21. Die Gründe, daraus man sonsten die runde Figur des Himmels erweisen will, sind so beschaffen, daß sie keiner Wiederlegung werth zu achten. Wem sie aber gar zu wichtig scheinen, kan sie bey dem Planeten-Himmel appliciren.

§. 22. **Fix-Sterne** nennen wir diejenigen, welche ihre Stellen an dem Himmel nicht verändern.

§. 23. Wenn ihr annehmet, daß die Sonne stille stehe, so müsset ihr auch annehmen, daß sie ein Fix-Stern sey (§. 3.).

§. 24. **Ordentliche Fix-Sterne** (fixas ordinarias) nennen wir diejenigen, welche von Anfange der Welt bis auf unsere Zeiten an einerley Orte und von einerley Grösse sind gesehen worden.

§. 25. **Ausserordentliche Fix-Sterne** (fixas extraordinarias) nennen wir solche Fix-Sterne, die vom Anfang der Welt bis auf unsere Zeiten nicht einerley Ort und Grösse behalten haben und nicht beständig erscheinen, deren giebt

es

es sechserley Arten, wie unten im dritten Abschnitt vorkommen wird.

§. 26. **Planeten** oder **Irr-Sterne** sind, welche ihren Ort beständig am Himmel verändern.

§. 27. Wenn ihr also annehmet, daß die Erde sich um die Sonne beweget, so müsset ihr zugleich annehmen, daß die Erde ein Planete sey.

§. 28. **Ordentliche Planeten** (planetæ ordinarii) sind die vom Anfang der Welt sind gesehen worden bis auf unsere Zeiten. *Planetæ nostri systematis* sind die um unsere Sonne lauffen. *Planetæ aliorum systematum* aber diejenigen, welche nicht um unsere, sondern um eine andere Sonne lauffen.

§. 29. **Ausserordentliche Planeten** (Planetæ extraordinarii) sind, welche nur zuweilen auf der Erden gesehen werden, und werden sonst Cometen genennet. Sie können gleichfalls wie die Planeten (§. 28.) eingetheilet werden: in planetas extraordinarios 1. nostri 2. alterius systematis. Davon wird unten vorkommen.

§. 30. **Das Funckeln** der Sterne (Scintillatio) besteht in einer ungleichen Ausstreuung der Lichts-Strahlen derselben. Es befindet sich nur allein bey denen Fix-Sternen, nicht aber an denen Planeten, und ist aus 2. Ursachen herzuleiten. 1. Von ihren eigenen Lichte. 2. Von ihrer Bewegung um den Mittel-Punct.

§. 31.

§. 31. Die Kentzeichen, an welchen die Planeten von denen Fix-Sternen können unterschieden werden, sind folgende:

1) Die Fix-Sterne funckeln, die Planeten aber nicht.
2) Die Fix-Sterne behalten immer einerley Grösse, die Planeten aber nicht.
3) Die Fix-Sterne halten einerley Weite von einander, die Planeten aber nicht.

§. 32. Die ordentlichen Planeten, die zu unsern Welt-Gebäude gehören, sind *Saturnus*, *Jupiter*, *Mars*, *Venus*, *Mercurius* und der Mond.

§. 33. *Saturnus* ist der allerentfernteste Planete, welcher den Fix-Sternen am nächsten steht, bringet bey nahe 30. Jahre zu, ehe er um den gantzen Himmel herum kommt. Daraus fliesset, daß in dem Saturno ein Jahr so lange werden müste, als bey uns auf Erden 30. Jahre währen. Er wird von andern zuweilen der Bley-Stern, *Falx*, *χρονος* und vom Alstædio wird er *Adam* genennet. Sein signum hieroglyphicum ist ♄ eine Sichel.

§. 34. *Jupiter* der allergröste Planete bringet bey nahe 12. Jahre zu, ehe er seinen Lauf um die Sonne vollendet. Daß also ein Jahr in demselben so lange als bey uns 12. Jahre währen muß, und seine Einwohner haben nur aller 12. Jahre einmahl Erndte, Sommer und Winter, Herbst und Frühling. Er heist auch *Ζευς*, der Zinn-Stern und *Moses*. Sein Character

racter ist ♃ der Donner und Blitz sammt einen Zepter.

§. 35. *Mars* einer der nächsten und kleinsten Planeten, beweget sich innerhalb 2. Jahren um die Sonne. Wird der **Eisen-Stern** und *gradivus* genennt, und sein Unterscheidungs-Zeichen ist ♂ ein Spieß und Schild.

§. 36. *Venus*, der **Kupffer-Stern**, *Johannes*, ist dem Ansehen nach der allergröste Planete, bringet ohngefehr ein Jahr zu, ehe er seinen Lauf um die Sonne vollendet, und wird mit ♀ einem Spiegel, oder umgekehrten Reichs-Apfel bezeichnet.

§. 37. *Mercurius*, *Hermes* ist ein heller kleiner Stern, der etwa in 88. Tagen sich um die Sonne beweget. Er wird durch ☿ einen Herolds-Stab unterschieden.

§. 38. Die Planeten werden an dem Himmel durch folgende Merckmahle von einander unterschieden:

1) *Venus* ist nächst dem Monde der grösseste und helleste Planete, siehet gantz Gold-gelb aus, und wird beständig vor, oder hinter der Sonnen gesehen, daher er *Lucifer* und *Hesperus* genennet wird.

2) *Jupiter* ist der Veneri am Lichte und Glantze fast gleich, und leuchtet so helle, daß die Cörper des Nachts einen Schatten in seinem Lichte von sich werffen, dennoch aber ist er etwas kleiner als Venus, und siehet gantz Silber-Farben aus.

3) *Mars* hat ein schwaches und rothes Licht, und ist dem Augenschein nach der kleinste Planete am gantzen Himmel, und wird nicht lange an einem Orte gesehen wegen seiner geschwinden Bewegung.

4) *Saturnus* hat ein schwaches und bleyfarbiges Licht, ist grösser als Mars, aber etwas kleiner als Jupiter, und scheinet ungemein weit weg zu stehen.

5) *Mercurius* hat ein sehr helles und lebhaftes Licht, erscheinet etwas grösser als Mars, aber kleiner als Saturnus, und weil er einen sehr geschwinden Lauf hat, auch der Sonne sehr nahe stehet, wird er gar selten gesehen.

§. 39. **Haupt-Planeten** (planetæ primarii) sind, welche sich um keinen andern als nur um die Sonne bewegen. Dergleichen sind *Saturnus*, *Jupiter*, *Venus*, *Mars* und *Mercurius*, und wie unten soll erwiesen werden unsere **Erde**. Welche daher also gezeichnet wird ♁.

§. 40. **Neben-Planeten, Monden, Trabanten** (satellites, laterones, & planetæ secundarii) sind diejenigen, welche sich vornehmlich um einen Haupt-Planeten bewegen, und mit demselben zugleich um die Sonne getragen werden. Dergleichen sind unser Mond, die 4. Jupiters-Trabanten und die 5 Monden des Saturnus.

§. 41. **Obere Planeten** (Planetæ superiores) sind diejenigen Haupt-Planeten, welche wei-

weiter von der Sonne wegstehen, als unsere Erde, nemlich *Saturnus*, *Jupiter* und *Mars*. Untere=Planeten (planetæ inferiores) heissen diejenigen Haupt=Planeten, die der Sonne näher stehen als die Erde, *Venus* und *Mercurius*.

§. 42. Die ältern Astronomi zehlen 7 Planeten, den Mond, Saturnus, Jupiter, Mars, Sonne, Venus und Mercurius. Die neuern aber lassen die Sonne aus der Zahl derselben weg, und setzen an deren Stelle die Erde, und haben daher 16 Planeten, darunter 10 Trabanten oder Neben=Planeten (§. 40.) und 6 Haupt=Planeten (§. 39.).

§. 43. Ausser diesen 16 bekanten Planeten vermuthen einige noch mehrere. 1) In dem Raum zwischen dem Saturno und denen Fix=Sternen, der wenigstens 608364000 halbe Erd=Diametros hoch ist, welcher von der Natur nicht gantz leer kan gelassen worden seyn. 2) In dem Raume zwischen Mercurio und der Sonne, welches ein Raum ist von 11374 halben Erd=Diametris. Darinne Cassini zuweilen per tubum solche Phænomena gefunden, die ihn auf diese Vermuthung gebracht haben, daß vielleicht noch mehrere Planeten in diesem Raume wären, die wir aber wegen den grossen Glantze der Sonne nicht sehen könten. 3) Weil Mars, Venus und Mercurius eben das Recht haben von Monden in ihren Nächten beleuchtet zu werden, als wie unsere Erde, Jupiter und Saturnus, bishero aber noch keine gesehen wor=

worden, so vermuthet man, daß dergleichen noch möchten entdecket werden, wenn die Fern-Gläser noch weiter solten perfectioniret werden.

§. 44. Die **gemeine Bewegung** (motus communis) ist, da das gantze Heer der Sterne, scheinet innerhalb 24 Stunden von Morgen gegen Abend beweget zu werden.

§. 45. Wenn die gemeine Bewegung würcklich geschiehet, so muß der gantze Fix-Stern-Himmel um die Erde beweget werden, und die Erde muß das Centrum des Himmels seyn. Nun ist der Fix-Stern-Himmel unendlich (§. 14. 15. 16.), folglich kan er kein Centrum haben, und also kan auch die Erde sein Centrum nicht seyn, folglich kan der Fix-Stern-Himmel auch nicht um die Erde, noch um einen andern Punct beweget werden. Und daher kan die gemeine Bewegung nicht würcklich geschehen.

§. 46. Von der gemeinen Bewegung dependiret der Auf- und Untergang der Sonne und aller Sterne, da er nun nicht würcklich seyn kan (§. 45.); muß dieses von einer eigener Bewegung unserer Erde herrühren, da sie sich um ihren Mittel-Punct aller 24 Stunden drehet.

§. 47. Die **eigene Bewegung** (motus proprius) ist, da alle Planeten und Fix-Sterne sich vom Abend gegen Morgen gantz unvermerckt fort bewegen. Von dieser Bewegung

dependiret die Länge des Jahres in jedem Planeten.

§. 48. Der Mond beweget sich täglich nach seiner eigenen Bewegung fort. 13°. 10′. 35″. Saturnus, 2′. 1″. Jupiter, 4′. 59″. Mars, 31′. 27″. die Erde oder die Sonne, 59′. 8″. Venus, 1°. 36′. 8″. Mercurius, 4°. 5′. 32″. die Fix-Sterne aber bewegen sich jährlich 50″. monathlich 4″. 10‴. und aller 70. Jahr einen gantzen Grad fort.

Aufgabe.

§. 49. Man soll die Geschwindigkeit der gemeinen Bewegung ausrechnen.

Auflösung.

1) Nehmet die Weite eines Sternes von der Erde (§. 62.), und sehet sie als den radium desjenigen Circuls an, den er täglich um den Himmel zu beschreiben scheinet, multipliciret sie mit 2 so habt ihr den Diametrum dieses Circuls. Daraus suchet die peripherie wie §. 18. so wisset ihr dieselbe in deutschen Meilen, oder halben Erd-Diametris.

2) Ziehet den täglichen motum proprium des Planeten von 360. als den Graden des gantzen Circuls ab, (§. 48.) so bleibet übrig wie viel der Stern, nach der ge-

gemeinen Bewegung gradus durchlauffen müste. welches ihr aber bey den Fix-Sternen nicht nöthig habt.

3) Hierauf sprechet 360. Grad des gantzen Circuls geben, so und so viel Meilen zur Peripherie, wie viel geben die Gradus und Minuta welche der Stern nach der gemeinen Bewegung aller 24. Stunden durch zu lauffen scheinet. So findet ihr die Geschwindigkeit eines solchen Sternes in 24. Stunden. Wenn ihr nun diese mit 24 dividiret, bekommt ihr wie geschwind er in einer Stunde lauffen müste und diese wieder mit 60 dividirt giebt wieviel er in einer Minute und endlich von neuen mit 60 getheilet, giebt die Geschwindigkeit in einer Secunde oder Puls-Schlage.

Exempel.

Die Weite der Sonne von der Erde ist (§.62.) 30493020 Meilen also ist der Diameter ihres täglichen Circuls 60986040. folglich ist die peripherie dieses Circuls 191496165 Meilen. Nun beweget sich die Sonne nach ihrer besondern Bewegung 59′ 8″ (§.48.) diese von 360 abgezogen bleiben 359°. 0′. 52″ oder 1292452″ welche die Sonne motu communi durchlauffen müste. Nun sprechet 360° oder 1296000″ Secunden geben 191496165 was geben 1292 452″ so findet ihr 190971914 Meilen welch

die Sonne täglich durchlauffen müste wenn sie sich würcklich motu Communi bewegete, dieses mit 24. Stunden dividirt kommen 7957163 Meilen, welche sie in einer Stunde durchlieffe, wenn ihr nun dieses mit 60 dividirt, findet ihr 132619 wie viel sie in einer Minute, und dieses endlich wieder mit 60. so kommt die Geschwindigkeit nach welcher sie in einer Secunde oder Puls-Schlage sich fort bewegete nemlich 2210. Meilen. Welches ohnmöglich ist.

Aufgabe.

§. 50. Man soll die Geschwindigkeit der eigenen Bewegung berechnen.

Auflösung.

1) Suchet die Peripherie wie §. 49.

2) Nehmet die eigene Bewegung aus §. 48. und sprechet 360. Grad, geben so viel deutsche Meilen, wie viel geben die Gradus, Minuta und Secunda der eigenen Bewegung. So habt ihr wie viel Meilen, an dem Himmel ein Planet innerhalb 24 Stunden durchläufft.

3) Diese dividiret mit 24. Stunden, giebt der Quotiente wie viel Meilen von dem Sterne in einer Stunde durch lauffen werden, und diese dividiret von neuen mit 60 Minuten, so findet ihr wie viel Meilen in einer Minute, und diese abermahl

mit 60, so kommen die Meilen die der Stern in einer Secunde durchläufft.

Exempel.

Nach vorigen §. 49. ist die peripherie desjenigen Circuls den die Sonne oder noch §. 48. die Erde beschreiben muß 191496165 Meilen. Nun beweget sich die Erde täglich 59′. 8″ oder 3548″. setzet daher 360 Grad geben 191496 165 was geben 3548″ so werdet ihr finden 521163 Meilen welche die Erde täglich durchlauffen muß, dieses mit 24. dividirt giebt 21715 Meilen in einer Stunde, und mit 60 dividirt, giebt 361. Meilen in einer Minute, und von neuen mit 60 dividirt, zeigt an, daß die Erde alle Secunden müsse 6 Meilen durchlauffen.

§. 51. Die Fix-Sterne bewegen sich aller 70. Jahre einen Grad fort (§. 48.) nach ihrer eigenen Bewegung. Da nun die Peripherie des Himmels ein Circul von 360 Graden ist, so folget, daß sie nach Verfliessung 360 mahl 70 Jahren um den gantzen Himmel kommen müssen. Diese Zeit wird das **grosse Platonische Jahr** genennet.

Aufgabe.

§. 52. Man soll die Grösse des Platonischen Jahres ausrechnen.

Auflösung.

Multipliciret 360° mit 70. Jahren, so findet

det ihr die Grösse des Platonischen Jahres, 25200. Jahre.

§. 53. Wenn ihr von den Jahren des Platonischen Jahres, die Zahl der Jahre abziehet, welche von der Schöpfung an bis auf unsere Zeiten verflossen seyn sollen, so bleiben die Jahre übrig, welche noch verfliessen müssen, ehe sich das erste Platonische Jahr endiget. Wenn ihr aber die Jahre, von Anfang der Welt mit 70 dividiret, so findet ihr wie viel Grad die Fix-Sterne, seit der Schöpfung von ihren ersten Orte weg gerucket sind. Folglich könnet ihr finden wo am Anfang der Welt die Sterne gestanden haben.

§. 54. Die *Central*-Bewegung (motus vertiginis) ist da sich ein Stern um seinen Mittel-Punckt in einer gewissen Zeit beweget. Von dieser Bewegung dependiret das Auf- und Untergehen der Sterne, der Sonne, und des Monden, desgleichen die Abwechselung des Tages und der Nacht und die Länge derselben.

§. 55. Die Planeten lauffen schieff um die Sonne, in einem Circul den man den Thier-Kreyß (Zodiacum) nennet. Von dieser schieffen Bewegung, rühret die Abwechselung der 4 Jahres Zeiten, des Sommers, Winters, Herbsts und Frühlings in denen Planeten und auf der Erde her.

§. 56. Die *Parallaxis* ist diejenige Eigenschafft der Sterne, da sie auf der Fläche der

Erden

Erden tieffer gesehen werden an dem Himmel, als in dem *Centro* der Erden.

§. 57. Je weiter ein Stern weg steht von der Erde, je kleiner ist seine Parallaxis, je näher ein Stern ober der Erde ist, je grösser ist seine Parallaxis, daß wenn ein Stern noch einmahl so weit wegstehet, als ein anderer so ist seine Parallaxis noch einmahl oder halb so klein, stehet er 3 mahl weiter weg, ist sie 3 mahl kleiner. Darum müssen sich die Parallaxes der Planeten wie ihre Distanzen gegen einander verhalten, folglich kan man aus der gefundenen Distanz des einen und seiner Parallaxi, und der gegebenen Parallaxi des andern seine Distanz finden.

§. 58. Wenn ihr die Distanz des Monden annehmet, 57. und berechnet Trigonometrisch seine Parallaxin, so findet ihr sie 1°. Nehmet ihr nun diese Distanz noch einmahl so weit an 114. so findet ihr seine Parallaxin 30′ noch einmahl so klein. Nehmet ihr ferner seine Distanz 3 mahl grösser an, werdet ihr finden die Parallaxin 20′ dreymahl kleiner als die erste ꝛc. Folglich, wie die Distanzen zunehmen, so nehmen die Parallaxes ab, welches aus folgenden Schemate noch deutlicher zu ersehen.

Distanz 57	Parallaxis 60′
— 114.	— — 30
— 171	— — 20
— 228	— — 15.

§. 59. Die Planeten werden nicht immer von einerley Grösse gesehen. Folglich können sie nicht beständig gleich weit von der Erde weg stehen. Einmahl sehen sie am grösesten aus, und alsdenn stehen sie am nähesten, und dieses heist ihre **kleineste Weite** von der Erde. Ein andermahl sehen sie am kleinesten aus, und alsdenn müssen sie am weitesten wegstehen, und das heist ihre **gröste Weite**. Die mittlere arithmetische proportional-Grösse zwischen der kleinesten und grösten Distanz, wird ihre **Mittlere Weite** genennet.

§. 60. Die Parallaxes der Planeten gegen einander verhalten sich nach Ricciolo in Almagesto novo, folgendermassen:

Parallaxis in Distantia.

Nahmen.	Maxima.	Minima.
Saturni.	2''. 20'''	3''. 30'''
Jovis.	4. 20.	7 45.
Martis	10. 0.	1'. 26. 0.
Veneris.	16. 0.	1. 48. 0.
Solis.	27. 0.	29. 0.
Mercurii.	19. 0.	50. 0.
Lunæ.	51'. 32. 0.	1°. 6. 56. 0

Vor

Vor die Parallaxes Riccioli könnet ihr auch die Cassinianischen oder Hirianischen gebrauchen, nach dem ersten ist die Parallaxis Veneris 24″ 20‴ solis 10″ Martis 25″ nach dem letzten ist der Sonnen-Parallaxis 6″.

§. 61. Wenn ihr nun aus denen communicirten Parallaxibus die Distanzen der Planeten berechnen wollet, so müsset ihr die Distanz des Monden zu Hülffe nehmen, welche Trigonometrisch auf eine gantz leichte Manier kan gefunden werden. Da hergegen die Weiten der andern Planeten verschiedener Umstände wegen sich nicht so leichte finden lassen. Die Weite des Monden aber ist, und zwar die gröste 61, die kleineste 53. halbe Erd-Diameter, deren jeder 860 deutsche Meilen enthält.

Aufgabe.

§. 62. Man soll die Weiten der Planeten von der Erde finden.

Auflösung.

1) Nehmet aus §. 60. die Parallaxin des Monden und desjenigen Planeten, dessen Weite ihr wissen wollet. Und zwar also, daß wenn ihr finden wollt die kleinste Weite, so müsset ihr auch die Parallaxes sowohl des Monden, als des Planeten, in der kleinsten Weite erwehlen. Wollet ihr aber die gröste Weite wissen, müsset

set ihr auch die Parallaxes der grösten Weite nehmen.

2) Dividiret diese Parallaxes in einander, und mercket den Quotienten.

3) Nehmet aus §. 61. die kleinste oder gröste Weite des Monden, und multiplicirt damit den gefundenen Quotienten; so kommt die Weite des Planeten, in halben Erd-Diametris. Wollet ihr aber die Distanz in deutschen Meilen wissen so multipliciret die gefundene Weite, in halben Erd-Diametris mit 860. so bekommt ihr Meilen.

Exempel.

Die Parallaxis des Monden ist in der kleinsten Weite 1°. 6′ 56″ oder 4016″ der Sonnen aber ist 6″ dieses in einander dividirt giebt den Quotienten 669. diesen mit 53. der kleinsten Weite des Monden multipliciret, giebt 35457 halbe Erd-Diametros oder 30493020. Meilen, vor die kleinste Weite der Sonne von der Erde.

Aufgabe.

§. 63. Aus der gegebenen grösten und kleinsten Weite eines Planeten seine mittlere Weite zu finden.

Auflösung.

1) Addiret die gröste und kleineste Distanz.

2)

2) Die Summe dividiret mit 2. der Quotient ist die mittlere Weite.

Exempel.

Wenn ihr nach §. 62. oder 60. aus der Parallaxi maxima und minima Saturni die Weite dieses Planeten untersuchet, so findet ihr seine gröste Weite 80825 halbe Erd-Diameter, seine kleineste Weite aber, 60927. halbe Erd-Diameter, die Summe beyder Distanzen ist 141752. davon die Hälffte giebt, die mittlere Weite Saturni von der Erde in 70876. halben Erd-Diametris.

§. 64. Von der verschiedenen Distanz der Planeten kommen die Bedeckungen (occultationes) her: Wenn ein Planet vor dem andern vorbey gehet, und den hintern eine Zeit lang vor unsern Augen verdecket. Weil nun derjenige Stern, welcher den andern bedeckt, nothwendig näher seyn muß als der da verdeckt wird, so hat man aus diesen vielfältig observirten Bedeckungen, folgende Ordnung der Sterne ausgefunden, nach welcher sie auf einander folgen müssen. Nemlich: Sonne, Mercurius, Venus, Erde mit dem Monde, Mars, Jupiter, Saturnus, und denn endlich die Fix-Sterne.

§. 65. Die grosse Entfernung der Planeten von unserer Erde, welche zu einer deutlichen und überzeugenden Erkäntniß, von der erstaunenden Grösse des Welt-Gebäudes das meiste bey-

beyträget, lässet sich fast am besten begreiffen, wenn man ausrechnet, wie lange eine Stück-Kugel zubringen müste, ehe sie in denselben ankäme, wenn sie von der Erden, in einer geraden Linie, und mit gleicher Geschwindigkeit nach den Planeten abgeschossen würde. Es flieget aber eine Canon-Kugel in einer Secunde 600 Schuh weit.

Aufgabe,

§. 66. Man soll ausrechnen, wie lange eine Canon-Kugel zubringen müste, ehe sie in denen Planeten ankäme.

Auflösung.

1) Eine Stück-Kugel flieget in 1 Secunde 600 Schuh weit weg (§. 65.). Da nun ein geometrischer Schritt 5. Schuh ehält, darum dividiret die 600. Schuh, mit 5, kommen die Schritte heraus, welche eine Kugel in 1 Secunde durch laufft nemlich 120.

2) Es gehören 4000 geometrische Schritte auf eine deutsche Meile: wenn ihr daher 4000. mit 120. Schritt dividiret, kommt der Quotiente welcher anzeiget, in wie viel Secunden die Kugel eine gantze deutsche Meile durch laufft; nemlich 33. Secunden.

3) Untersuchet, wie viel Secunden in einem gantzen Tage enthalten: Indem ihr 24. Stunden mit 60. zu Minuten machet, und die Minuten wieder mit 60. multiplicando zu Secunden. Da ihr denn findet, daß 86400. Secunden einen gantzen Tag ausmachen.

4) Dividiret mit denen 33″ in die 86400. Secunden des gantzen Tages, so giebt der Quotiente wie viel Meilen die Kugel innerhalb einen gantzen Tage durch flieget, nemlich 2618. Meilen, diese Meilen multipliciret mit 365. der Zahl der Tage in einem gantzen Jahre, so findet ihr die Meilen welche die Kugel innerhalb einem Jahr durch laufft 955570. Meilen.

5) Hierauf nehmet die Distanz des Sternes in deutschen Meilen an (§. 14. 62. 63.) und dividiret sie mit der letzten Zahl der Meilen, die eine Kugel innerhalb einen Jahre durch flieget; so zeiget der Quotient wie viel Jahre eine Kugel auf dieser Reise zubringen müste.

Exempel.

Nach §. 14. stehen die Fix-Sterne 782138 255000. Meilen von der Erde. Diese mit 955570. der Zahl der Meilen, welche eine Kugel in einem Jahre durchläufft, dividiret, giebt den Quotienten 818504. Jahre, welche also eine

eine Stück-Kugel lauffen müste ehe sie in denen Fix-Sternen ankäme.

§. 67. Wenn ihr die Geschwindigkeit der eigenen Bewegung derer Planeten (§. 50.) mit der Geschwindigkeit einer Stück-Kugel (§. 66.) vergleichet; so werdet ihr wahrnehmen, daß die Planeten am Himmel viel geschwinder lauffen, als eine Stück-Kugel. Da nun aber ihre Bewegung auf der Erden sehr langsam gesehen wird (§. 48.); so erhellet daraus um so viel mehr, daß sie erstaunent weit weg stehen müssen.

§. 68. Da nun die Planeten so ungemein weit weg stehen, ist es nicht zu verwundern, daß sie so klein erscheinen, ohngeachtet, daß sie sehr grosse Cörper sind. Ja es ist hieraus zu schliessen, daß wenn man aus einem Planeten, unsere Erde ansehen wird, daß sie nicht anders als ein kleiner Stern erscheinen werde. Denn unsere Erde ist ein danckler Cörper, der von der Sonne beleuchtet wird, folglich muß sie die Sonnen-Strahlen wieder zurücke werffen, und kan daher aus denen Planeten nicht anders als ein Stern gesehen werden.

Aufgabe.

§. 69. Man soll finden, wie groß die Erde aus denen Planeten gesehen werde.

Auflösung.

multipliciret die Parallaxes der Planeten (§. 60.) mit 2. so kommt heraus, wie groß die Erde gesehen werde.

Exempel.

1) Des Saturni Parallaxis in der grösten Weite ist 2″. 20‴ mit 2 multiplicirt, giebt 4″. 40‴ so groß muß die Erde gesehen werden.

2) Des Monden Parallaxis in der kleinsten Weite ist 1°. 6′. 56″ diese mit 2 multiplicirt, giebt 2°. 13′. 52″ wie groß die Erde aus dem Monde gesehen werde.

§. 70. Hieraus folget, daß die Erde müsse einem Puncte zu vergleichen seyn, ja daß sie müsse unendlich klein seyn, gegen den gantzen Himmel. Und da der Mensch viel kleiner ist als die Erde, so muß er vor nichts gegen den gantzen Himmel zu rechnen seyn. Daher schreibet Plinius und Papus: Lächerlich ist es, wenn sich grosse Herren um einen Punct die Erde streiten, und noch lächerlicher ist es, wenn ein Bauer den andern eine Furche aus Geitz abpflüget. Erstaunlich aber ist, daß in einem Puncte so grosse und erschreckliche Boßheiten und Sünden gefunden werden.

§. 71. Die Grösse, nach welcher ein Stern von Ferne gesehen wird, heist, die scheinbahre Grösse, scheinbahre *Diameter*, (Diameter appa-

apparens.). Diejenige aber, nach welcher er in der Nähe betrachtet wird, heist, die wahre Grösse, wahre *Diameter*, (Diameter vera).

§. 72. Der scheinbahre Diameter der Sonne in ihrer mittlern Weite, ist nach de la Hire, 32′. 10″ des Mondes, 31′. 30″. Mercurii, in der grösten Weite ist nach Hevelio 6″ 3‴. Veneris, nach Hugenio in der kleinesten Weite 1′. 25″. Martis, 30″. Jovis, 1′. 4″. Saturni, 30″. und seines Ringes 1′. 8″.

Aufgabe.

§. 73. Man soll den wahren Diameter der Planeten finden.

Auflösung.

1) Nehmet den scheinbahren Diametrum der Erde, (§. 69.) nach welchen sie gesehen wird aus demjenigen Planeten, dessen wahren Diameter ihr finden wollet.
2) Nehmet des Planeten seinen eigenen scheinbahren Diameter aus §. 72.
3) Sprechet der scheinbahre Diameter der Erden giebt 1720 deutsche Meilen zum wahren Diameter, wie viel giebt der scheinbahre Diameter des Planeten. So werdet ihr durch Hülffe der Regul de Trie finden, den wahren Diametrum des Planeten in deutschen Meilen; welche ihr nach Belieben in halbe Erd-Diametros

metros verwandeln könnet, wenn ihr den in deutschen Meilen gefundenen wahren Diameter des Planeten, mit 860. dividiret.

Exempel.

1) Der scheinbahre Diameter der Erden aus Mercurio gesehen, ist 38'' oder 2280'''. ihr wahrer Diameter aber 1720 Meilen, Mercurii scheinbahrer Diameter ist 6''. 3'''. oder 363'''. wenn ihr nun setzet, wie 2280'''. zu 1720. so 363''. zum wahren Diametro Mercurii; so werdet ihr finden 273. Meilen.

2) Der scheinbahre Diameter der Erden im Marte, ist nach Cassini parallaxi 50''. des Mattis selbst aber 30''. setzet daher: wie 50',. zu 1720''. so 30'' zum wahren Diametro Martis den ihr findet 1032. Meilen.

3) Bey dem Jupiter findet ihr auf diese Weise 12701. Meilen, bey der Sonnen nach der Hirianischen Parallaxi aber 276633. Meilen.

§. 74. Aus dem gefundenen wahren Diametro eines Planeten, könnet ihr weiter finden.

1) Seine Peripherie oder Umfang nach §. 18. num. 2. z. E. der Diameter Martis ist (§. 73.) 1032. Meilen, sprecht, daher wenn der Diameter 100. ist, so ist die peripherie

ripherie 314. jetzo ist der Diameter 1032 und ihr findet 3240. Meilen, und bey dem Mercurio findet ihr 857. Meilen.

2) Seine Fläche oder superficiem nach §. 18. num. 3. z. E. wenn ihr den Diametrum Martis mit seiner Peripherie multipliciret kommen 3343680. Quadrat-Meilen, bey dem Mercurio aber ist die Fläche 234061. das ist: man müste haben, 234061. Stücke Leinewand, davon jedes eine deutsche Meile lang und eine Meile breit wäre, wenn man den Cörper des Mercurii überziehen wolte.

3) Seinen Cubic-Inhalt nach §. 18. num. 4. z. E. wenn ihr die Fläche Martis num. 2. multiplicirt mit dem sechsten Theile des Diametri desselben, kommt sein cörperlicher Inhalt 575112960. Cubic-Meilen, und bey dem Mercurio findet ihr 10532745. Cubische Meilen: daß ist, Mercurius enthält so viele tausend Würffel, deren jeder eine Meile hoch, breit und lang ist.

4) Das Verhältniß der Planeten gegen einander, und gegen die Erde. Wie sich nemlich verhält der Cubic-Inhalt des einen, zu dem Cubic-Inhalt des andern, so verhalten sich die Planeten selbst gegen einander. Z. E. so verhält sich Mars zum Mercurio wie 578112960. zu: 10532745. Und Mars verhält sich zur Erde wie 575112960. zu 2662560000. 5) Wie

5) Wie viel mahl die Erde grösser oder kleiner ist als die Planeten. Wenn ihr den Cubic-Inhalt der Erde, und den Cubic-Inhalt des Planeten in einander dividiret, so zeiget der Quotient wie viel mahl die Erde grösser, oder kleiner sey, z. E. wenn der Cubic-Inhalt der Erde dividirt wird, mit dem Cubic-Inhalt Martis, so ersiehet man, daß die Erde bey nahe 5 mahl grösser sey als Mars: welches ihr auch mit denen übrigen Planeten so anstellen könnet, da ihr finden werdet, daß sonst alle Planeten, ausser Mars, Mercurius und der Mond, viel grösser sind als die Erde.

Aufgabe.

§. 75. Man soll finden wie viel mahl die Erde dem Monde stärcker leuchtet als der Mond auf der Erde.

Auflösung.

1) Suchet den wahren Diameter des Monden nach §. 73. den ihr findet 399. Meilen bey nahe.

2) Nehmet den Diametrum der Erde als 1720. Meilen an.

3) Multipliciret sowohl den Diametrum des Monden, als den Diametrum der Erde

mit sich selbst. So findet ihr die Fläche des Monden 159201. und die Fläche der Erden 2958400. Quadrat-Meilen.

4) Um wieviel nun die Fläche der Erden grösser ist, als die Fläche des Monden, um so viel muß auch die Erde mehr Sonnen Strahlen auffangen, und wieder zurücke werffen, als der Mond. Und um so viel muß auch die Erde heller leuchten, als der Mond. Damit ihr nun dieses findet, so dividiret beyde Flächen der Erde und des Monden in einander, der Quotient zeiget, daß die Erde 18 mahl mehr dem Monde, als der Mond der Erde leuchtet.

§. 76. Da die Planeten in so verschiedener Weite von der Erde weg stehen, ist leicht zu erachten, daß sie ungleich weit von der Sonne weg stehen müssen. Es hat aber Kepler gefunden, daß wenn die Weite der Erden 10, so ist des Mercurii von eben derselben, 4. der Veneris, 7. des Martis, 15. des Jovis, 52. und des Saturni, 95.

Aufgabe.

§. 77. Man soll die Weiten der Planeten von der Sonne finden.

Auflösung.

1) Suchet durch §. 62. wie weit die Erde von der Sonne stehet.

2) Spre-

2) Sprechet nach der Regul de Trie 10 die Weite der Erde von der Sonne giebet so viel Meilen, wie viel geben z. E. 4. des Mercurii oder 15. des Martis &c. nach §. 76. so findet ihr die Weiten der Planeten von der Sonne.

Exempel.

Die Weite der Erde von der Sonne ist 30493020 Meilen. Wollet ihr nun die Weite Saturni finden, so setzet folgende Proportion:

10 — 30493020 — 95
95

152465100
31443718

10) 3296836900

329683690 Weite des Saturni von der Sonne in Meilen.

§. 78. Da die Planeten in verschiedener Weite von der Sonne wegstehen, ist leicht zu erachten, daß auch die Sonne aus denselben ungleich groß müsse gesehen werden.

Aufgabe.

§. 79. Man soll finden, wie groß die Sonne aus denen übrigen Planeten gesehen werde.

Auflösung.

1) Nehmet die Weite der Erde von der Sonne als 10. an, nach §. 76. und dividiret damit die Weite z. E. des Jupiters 52. (§. 76.). Der Quotiente zeiget, wie viel mahl die Sonne in dem Jupiter müsse kleiner gesehen werden, als von der Erden, neimlich $5\frac{2}{10}$ mahl kleiner.

2) Nehmet aus §. 72. den scheinbahren Diametrum der Sonne, wie er auf Erden gesehen wird 32′. 10″. oder 1930 Secunden. Dividiret ihn mit dem vorigen Quotienten 5. kommt 386 Secunden, oder 6′. 26″. so groß wird die Sonne aus dem Jupiter gesehen.

Auf gleiche Weise verfahret mit den übrigen Planeten.

§. 80. Da die Sonne ungleich weit von denen Planeten wegstehet, und in denselben ungleich groß erscheinet (§. 76. 79.); so folget, daß die Wärme, die Kälte und das Licht in einem grösser seyn müsse als im andern.

Aufgabe.

§. 81. **Man soll finden den Grad des Lichtes, der Wärme, und der Kälte in denen Planeten.**

Auf-

Auflösung.

Nehmet aus §. 79. den scheinbahren Diametrum der Sonne, wie er in denen Planeten gesehen wird. Multipliciret ihn mit sich selbst. So findet ihr, was verlanget worden.

Exempel.

1) Im Saturno wird die Sonne 10 mahl kleiner gesehen (§. 79.) als auf der Erden. 10 Mahl 10 ist hundert. Folglich ist der Tag im Saturno 100 mahl danckeler als bey uns, und einem Monden-Scheine gleich. Der Sommer ist 100 mahl weniger warm als auf Erden, und wir würden, wenn wir uns daselbst befänden, auch im Sommer erfrieren müssen. Der Winter ist auch 100 mahl kälter als bey uns.

2) Im Mercurio wird die Sonne bey nahe 3 mahl grösser gesehen. 3 Mahl 3 ist 9. Folglich ist der Tag im Mercurio 9 mahl heller. Der Sommer 9 mahl wärmer, und der Winter 9 mahl weniger kalt, als bey uns auf Erden.

§. 82. Ein jeder himmlischer Cörper, der mit seinem eigenen Lichte leuchtet, heist eine Sonne.

§. 83. Unsere Sonne leuchtet mit ihrem eigenen Lichte. Denn wenn sie ihr Licht von einem andern Cörper bekäme, so müste derselbe

viel heller und grösser erscheinen, als die Sonne selbst. Nun aber finden wir dergleichen nicht, darum kan sie auch nicht von einem Fremden erleuchtet werden. Muß also ihr eigenes Licht haben, und heist mit Recht eine Sonne.

§. 84. Weil die Sonne alle Eigenschaften des Feuers hat, denn sie leuchtet, wärmet, und verbrennet; so folget, daß sie müsse ein Feuer seyn. Welches aber doch von unsern Feuer auf Erden noch muß unterschieden seyn, weil sie an ihrem Lichte keinen mercklichen Abgang leidet, oder gar verzehret wird.

§. 85. Die Sonne wird von Aristotele purissimus ignis genennet. Das Gegentheil aber hat *Fabricius* und *Scheinerus* An. 1611. entdecket. Da sie mit dem Tubo in die Sonne sahen, und grosse schwartze Flecken in derselben wahrnahmen. Dieses ist nachher durch viele Observationes so gewiß und allgemein geworden, daß niemand mehr an der Würcklichkeit derselben zweiffelt. Sie sehen meistens schwartz aus, doch aber ist gemeiniglich ein Theil in denenselben schwärtzer als die übrigen. Der schwärtzere Theil heist Nucleus, der Kern. Der blässere Theil heist Halo und Nimbus macularum. Sie sind von unbeständiger Figur und Grösse. Zuweilen treten einige zusammen, und machen nur eine eintzige Macul aus. Zuweilen theilen sie sich in etliche Flecken. Ihre Anzahl ist auch nicht beständig gleich groß; indem bald viele, bald wenige, bald

bald gar keine gesehen werden. Ihre Dauer ist gleichfalls nicht beständig gleich lang, indem einige 1. 2. 3. 8. 10. 14. 20. bis 40. Tage dauren. Zuweilen entstehen sie mitten in dem Sonnen-Teller, und verschwinden auch wieder; und das heist ihr Ortus und Occasus physicus, oder ihr **natürlicher Auf- und Untergang.** Wenn sie zuerst am Oestlichen Rande der Sonne gesehen werden, heist dieses ihr **Astronomischer Aufgang** (ortus astronomicus). Wenn sie sich hierauf durch die gantze Sonne fort bewegen, und gehen an dem Westlichen Rande hinter dieselbe; heist solches ihr **Astronomischer Untergang** (occasus astronomicus). Wenn eine hinter die Sonne gegangene Macul, wieder an dem Oestlichen Rande hervor kommt, wird sie Macula redux genennet. Sie bringen ohngefehr 27. Tage zu, ehe sie um die gantze Sonne herum kommen. Daraus geschlossen wird, daß sich die Sonne aller 27. Tage einmahl um ihren Mittel-Punct drehe.

§. 86. *Schyrlæus de Rheida* hält sie vor satellites solis. So aber ihrer Veränderungen und irregulairen Figur wegen ungereimt ist. Kepler und *Hevel* vor Sonnen-Wolcken, Rauch und Dampf, so aus dem grossen Sonnen-Feuer aufsteige. Rost vor tieffe Abgründe der Sonne, welche zuweilen von unterirdischen Winden entdecket würden. *De la Hire* vergleichet sie einem Klotz, welcher in dem grossen Feuer-Meere der Sonne zuweilen in die Höhe

gestossen würde, und fort schwimme. Andern ist es wahrscheinlich, daß sie ausgelöschte Theile des Sonnen-Cörpers selbsten sind.

§. 87. Ihre scheinbahre Grösse ist gantz klein. Wenn man aber ihre wahre Grösse untersuchet, werden sie so groß gefunden, daß unsere gantze Erde in denenselben könte versencket werden. Indem einige auf 1032, andere 17576, andere 1160 bis 4673 Meilen groß gefunden werden.

Aufgabe.

§. 88. Man soll die wahre Grösse der Sonnen-Flecken ausmessen.

Auflösung.

1) Lasset in einem finstern Zimmer durch ein Fern-Glas das Bild der Sonnen auf ein weisses planum fallen, und ziehet um dasselbe einen Circul, so werden sich zugleich die Sonnen-Flecken auf dem plano abmahlen, die ihr mit Bleystift umziehen müsset.

2) Ziehet durch diesen Circul einen Diametrum, und theilet ihn in so viel kleine gleiche Theile, als möglich ist, z. E. in 60. Theile.

3) Nehmet mit einem Hand-Circul die Länge der macul ab, und setzet ihn mit dieser Oefnung auf den in 60. gleiche Theile

Theile getheilten Diametrum, und sehet wie viel die macul solcher Theile lang und breit sey, z. E. 5.

4) Nehmet den wahren Diametrum der Sonne aus §. 73. an 276633 Meilen, und sprecht nach der Regul de Trie: 60. Theile des scheinbahren Diametri der Sonne geben einen wahren Diametrum von 276633 Meilen, wie viel geben die 5. Theile des scheinbahren Diametri der macul. So findet ihr 23052 Meilen, welche die wahre Grösse der macul sind.

§. 88. Da nun die Flecken so groß sind, müssen sie viel Licht und Wärme der Sonne aufhalten, daß sie nicht auf die Erde komme. Hieraus wollen einige schliessen, daß viele Flecken Kälte, wenige aber oder gar keine grosse Hitze verursachen solten auf den Erdboden, wie An. 1632. da ein gantzes Jahr gar keine zu finden gewesen, und ein sehr heisses und dürres Jahr gewesen; welches aber doch von andern Ursachen hat herrühren können.

§. 89. Einige Theile werden in der Sonne zuweilen gesehen, die heller sind, als die Sonne selbsten, und diese nennet man Sonnen-Fackeln. Hugenius aber, weil er sie mit seinem Tubo von 120 Schuhen nicht hat sehen können, hat sie gäntzlich in Zweiffel gezogen. Dennoch aber hat sie An. 1718. Rost, und der Herr von Wurtzelbau in Nürnberg, wieder durch viele Observationes von neuen gesehen

und bewiesen. Sie leiden eben die Veränderungen, welche wir an denen Flecken wahrgenommen (§. 85.). Hevel hält sie vor angezündete Sonnen-Flecken. Ihre Grösse wird wie die Grösse der Flecken (§. 88.) gemessen. Sie sind aber meist grösser als die Flecken, indem einige 13770 und 4130 Meilen enthalten.

§. 90. Der **Mond** (luna) ist derjenige Trabante, der mit seinem Lichte unserer Erde dienet.

§. 91. Der Mond hat viele Flecken. Diejenigen, welche mit blossen Augen gesehen werden, heissen **alte Flecken** (maculæ antiquæ). Welche aber durch die Fern-Gläser entdecket werden, heissen **neue Flecken** (maculæ novæ), die von *Galilæo* zuerst sind gefunden worden.

§. 92. *Langrenus*, ein Spanischer Astronomus, hat deren 270. gezehlet, und ihnen Nahmen derer gelehrten Mathematicorum und Geistlichen gegeben. *Hevelius* hat 550. verzeichnet, und ihnen Nahmen aus der politischen Geographie beygeleget. *Ricciolus* mit seinem socio *Grimmaldi* hat 600. aufgezeichnet, und ihnen theils Nahmen der Astronomorum, theils aber erdichtete Nahmen gegeben.

§. 93. In dem dunckeln Theile des Mondes, der noch nicht von der Sonne kan beschienen werden, findet man helle Puncte, die von der Sonne eher als die übrigen Theile erleuchtet werden. Oerter, die von der Sonne eher erleuch-

erleuchtet werden als die übrigen, müssen erhaben seyn. Folglich muß es erhabene Oerter in dem Monde geben. Erhabene Oerter der Erden nennen wir **Berge**, also muß es Berge in dem Monde geben. Wo Berge sind, da giebts auch Thäler. In dem Monde giebt es Berge, also muß es Thäler in dem Monde geben.

§. 94. Man rechnet die Höhe der Berge aus. *Galilæus* hat etliche 4 Italiänische Meilen hoch gefunden. *Ricciolus* setzet, daß der Berg S. *Michaelis* und *Xaverii* $11\frac{1}{2}$ Bononische Meilen in Perpendicul habe, und der Berg *Sinai* und *Sctæ. Catharinæ*, desgleichen der Berg *Picolominei* wären $8\frac{1}{2}\frac{4}{5}$ solcher Meilen hoch. *Hevelius* hält hierinnen die Mittel-Strasse, und giebt den höchsten Bergen $\frac{3}{4}$ einer deutschen Meile. Die Länge und Breite der Monds-Berge ist gleichfalls überaus groß. *Schirlæus* setzet, daß der *Tractus montium nivium* 100 Spanische Meilen lang sey. *Hevelius* hat die *Apenninischen* **Gebürge** gemessen, und sie über 100 deutsche Meilen lang gefunden. Der Berg *Taurus* sey 170 und *Sepher* 150 Meilen lang.

§. 95. Man findet hinter den Monds-Bergen dunckele Flecken, die bald lang, bald kurtz, bald gar nicht erscheinen, und alle Eigenschaften des **Schattens** haben Folglich müssen die Berge in dem Monde einen Schatten hinter sich werffen, woraus sogleich erhellet, daß

der

der Mond kein eigenes Licht habe; noch daß er durchsichtig, wie man sonst geglaubet.

§. 96. Man findet ferner in dem Monde dunckle Flecken, welche weniger Licht zurücke werffen als andere, und dabey gleich und eben sind, auch immer einerley Farbe behalten. Da nun dieses Eigenschaften der flüßigen Materien sind; so schliesset man mit Recht: daß es flüßige Materien im Monde geben müsse. Die flüßige Materie aber, die am häuffigsten angetroffen wird, und keine Farbe hat, nennen wir **Wasser**, darum muß es in dem Monde Wasser geben. Wasser, die etliche 100 Meilen lang sind, nennen wir **Meere**. In dem Monde giebts dergleichen grosse Wasser; also muß es Meere in dem Monde geben.

§. 97. Die Meere in dem Monde sind überaus groß, und *Ricciolus* hat das *Mare Crisium* 227 Bononische Meilen lang, und 162 Meilen breit gefunden. Nach meiner Ausmessung ist das *Mare serenitatis* 102 deutsche Meilen lang, und 87 Meilen breit.

§. 98. Man findet in denen Meeren des Mondes helle Flecken, die gantz mit Wasser umflossen sind. Oerter in Meeren, die gantz mit Wasser umflossen sind, nennt man **Insuln**. Also muß es Insuln in dem Monde geben. Diese werden auch von ziemlicher Länge und Breite gefunden. Also habe die *Insulam Ventorum* 97 Meilen lang und 32 breit gefunden.

§. 99. Erhabene Oerter an denen Ufern des Meeres nennet man Vorgebürge (promontoria). In dem Monde giebts erhabene Oerter an denen Ufern der Meere; also muß es Vorgebürge in dem Monde geben. Dieses ersiehet man daraus, weil sie eher erleuchtet, und heller gesehen werden, als die neben stehenden Theile des Mondes.

Aufgabe.

§. 100. Man soll die Länge und Breite der Berge, Meere, Insuln, und überhaupt alle Flecken in dem Monde messen.

Auflösung.

1) Nehmet die Monden-Charte des Herrn Prof. Doppelmayers vor euch, und messet, wie groß der Diameter des Monden-Tellers sey.

2) Ziehet eine gerade Linie, welche so groß ist wie der scheinbahre Diameter des Monden-Tellers, und theilet sie in 200 gleiche Theile, in Form einer Scalæ.

3) Messet mit einem Hand-Circul die Länge oder Breite der macul, und sehet, wie viel Theile nimmt die macul auf der Scala des scheinbahren Diametri des Monden ein.

4) Nehmet den wahren Diametrum des Mondes, der 462 deutsche Meilen ist, und sprechet nach der regula de Tribus: 200 Theile des scheinbahren Diametri des Mondes geben 462 Meilen, was geben die Theile der macul; so werdet ihr finden, wie lang oder breit sie sey.

Exempel.

1) Macula Kepleri ist 7 Theilgen lang. Folglich:

$$\begin{array}{r} 200 - 462 - 7 \\ 7 \\ \hline 200)\ 3234 \\ \hline \end{array}$$

$16\frac{34}{200}$ Meilen zur wahren Länge der macul.

2) Eben diese macula ist 5 Theilgen breit, da ihr denn auf vorige Weise findet die wahre Breite 11 Meilen.

§. 100. Auf diese Weise habe aus der scheinbahren Breite und Länge die wahre Länge und Breite einiger Monds-Flecken gefunden, folgendermassen:

Nah-

Nahmen.	scheinb. Länge u. Breite.		wahre Länge u. Br.	
Xenophanes	33	5	76	11 deutsche Meilen.
Cleostratus	14	2	32	4
Galilæus	5	4	11	9
Lacus somnior.	18	11	41	25
Bayerus	13	5	30	11
Copernicus	6	rotundus	13	
Mare Crisium	21	15	48	34 deutsche Meilen.
Kepler	7	5	16	11
Ptolomæus	9	rotundus	20	
Grimaldi	9	5	20	11
Insula Ventorum	42	14	97	32

§. 101. Diejenige subtile flüßige Materie, welche unsere Erde allenthalben umgiebt, und sich nach ihrer Figur accommodiret, nennen wir die Luft oder *Atmosphæram.*

§. 102. In einigen Sonnen- und Monds-Finsternissen siehet man einen hellen Ring um den Mond, der sich nach seiner Figur accommodiret, und an dem Monde dicker und dunckeler aussiehet, je weiter er aber von demselben abstehet, je dünner ist er. Folglich muß

um den Mond eine Luft seyn (§. 101.), **die unten dicker, oben aber dünner und subtiler ist.**

§. 103. *Hevelius* hat den Mond sehr fleißig durch Fern-Gläser beschauet, und gefunden, daß bey gantz hellen Himmel die Monds-Flecken einmahl dunckeler erschienen, als das andere mahl. Daraus zu schliessen ist, daß zuweilen in der Luft des Monden etwas müsse gewesen seyn, welches verhindert hat, daß die Flecken nicht so deutlich erschienen wie sonsten, und da sich dieses wieder verlohren, so folget: **daß um den Mond müssen Dünste gewesen seyn, die nachher wieder sind in Schnee und Regen, oder Thau und Reif verwandelt herunter gestürtzet.**

§. 104. *Cassini* hat wahrgenommen, daß wenn von dem Monde Jupiter, Saturnus und Fix-Sterne sind verdecket worden, daß sie anfänglich, als sie noch ziemlich weit von dem Monde weg gestanden, gantz rund erschienen, als sie aber sich dem Rande des Mondes genähert, sind sie oval gesehen worden (vide Memoires de l' Academie Royale des sciences de l' année 1705. p. 327.). Zuweilen aber hat er dieses nicht observiren können (Histoire de l' Acad. Royal. des scienc. An. 1699. p. 96). Da nun die runden Cörper, wenn sie durchs Wasser oder Dünste angesehen werden, oval erscheinen; so **müssen zuweilen in der Luft des Mondes Dünste** gewesen seyn, zuweilen aber nicht. Folglich müssen die Dünste

aus

aus der Monden-Luft herunter fallen. Das ist: Es muß in dem Monde regnen und schneyen.

§. 105. In einigen Sonnen-Finsternissen hat man wahrgenommen, daß bey dem Anfange der Finsterniß der Rand des Mondes unduliret oder gezittert habe (vid. Hevelius in Cometogr. L. 7. p. 365.). Die Luft aber und die Dünste in derselben haben eine zitternde Bewegung; darum muß eine Luft mit Dünsten damahls um den Mond gewesen seyn.

§. 106. Halley und *de Louville* haben An. 1715. in einer grossen Sonnen-Finsterniß mit vielen andern, als sie den Mond durchs Fern-Glas betrachtet, Blitzen in demselben gesehen (confer. Memoir. de l' Acad. Roy. des scienc. An. 1715. p. 126. & 127.). Hieraus folget, daß so wie auf der Erden, auch im **Monde Donner und Blitz, und grosse Ungewitter** entstehen, welches denn von neuen beweiset: daß eine Luft um den Mond sey, und daß es in demselben regnen müsse.

§. 107. Rost hat zuweilen einen Nebel und halonem um den Mond per Tubum wahrgenommen (Astronomisch Hand-Buch p. 447.). *Mæstlinus* will gar An. 1605. am Palm-Sonntage Regen in dem Monde gesehen haben (Rost loc. cit.).

Aufgabe.

§. 108. **Man soll die Höhe der Luft, die um den Mond ist, messen.**

Auflösung.

1) Wenn Jupiter an dem Rand des Mondes getreten, ehe er gantz verdecket worden, ist zuweilen seine runde Figur in eine ovale verwandelt worden (§. 104.). Da nun dieses von der Luft, die um den Mond ist, herrühret; so folget, daß die Luft müsse so hoch seyn, als Jupiter breit ist, nach seiner scheinbahren Grösse.

2) Die scheinbahre Grösse des Jupiters aber ist 1′. 4″. oder 64″. Folglich muß die Höhe der Luft im Monde 64 Secunden gewesen seyn.

3) Der scheinbahre Diameter des Mondes aber ist 33′ oder 1980 Secunden. Der wahre Diameter des Mondes aber ist 462 Meilen.

4) Sprechet daher nach der regula trium: die scheinbahre Grösse des Mondes 1980″ giebt 462 Meilen zur wahren Grösse. Nun ist die scheinbahre Höhe der Luft um den Mond 64″. wie groß ist ihre wahre Höhe. So werdet ihr finden, daß die Luft müsse 14 Meilen hoch seyn.

§. 109. Es hat bishero noch kein Astronomus eine methode angegeben, die Höhe der

Luft

Luft im Monde zu finden. Folglich ist dieses die erste, die ich euch communicire. Ihr müsset aber wohl mercken, daß die Luft einmahl höher sey, als das andere mahl, im Sommer ist sie höher als im Winter. Darum ist vermuthlich, daß sie damahls, als sie den Jupiter bedecket, sehr hoch müsse gewesen seyn, weil ihr sie so ungemein hoch antreffet. Es ist auch leicht zu vermuthen, daß die Luft im Monde sehr hoch seyn müsse; weil ihr in Vergleichung desselben mit der Erde viel mehr Wasser in ihm antreffet, als auf der Erde, so aus den vielen dunckeln Flecken desselben erhellet. Zumahl da der Tag fast 15 mahl länger währet im Monde als auf Erden. Folglich müssen die Dünste sehr hoch durch die anhaltende Sonnen-Hitze getrieben werden.

§. 110. In dem Monde giebt es Regen und Schnee (§. 103. 104. 105. 106. 107.). Regen und Schnee aber fallen auf der Erde vom Himmel, daß die Kräuter, Bäume und Pflantzen wachsen können, darum ist zu vermuthen, daß es in dem **Monde Kräuter, Bäume und Pflantzen** geben müsse. Pflantzen und Bäume wachsen, damit die Thiere davon ihre Nahrung haben; also muß **es Thiere in dem Monde** geben. Die Thiere sind geschaffen um des Menschen willen; also muß es **Menschen in dem Monde** geben, denn: Qui vult finem, vult media, & vice versa.

§. 111. GOtt hat alles zu seiner Ehre erschaffen, folglich auch den Mond. Die Ehre bestehet in einem vernünfftig freyen Urtheil, von denen Vollkommenheiten und Vorzügen des andern. Folglich muß es vernünfftig freye Geschöpfe geben, welche ein vernünfftig Urtheil fällen können, von denen Vollkommenheiten GOttes, die er durch die Schöpfung des Monden offenbahret. Diese vernünfftig freye Geschöpfe, sind entweder ausserhalb, oder in dem Monde anzutreffen. Ausserhalb können sie nicht seyn, denn sonst könten sie die Dinge in dem Monde nicht völlig wahrnehmen: Folglich müssen sie in demselben seyn. Vernünfftig-freye Geschöpfe aber sind entweder blosse Geister, oder Geister mit Cörpern verbunden; blosse Geister können es nicht seyn, weil diese die Cörper-Welt nicht geniessen können, also müssen es Geister mit Cörpern verbunden seyn. Geister mit Cörpern verbunden, nennen wir Menschen. **Also muß es in dem Monde Menschen geben.**

§. 112. Wenn ein Anatomicus einen Menschen anatomiret, und findet in demselben Hertz, Leber, und Viscera, so schliesset er, weil die übrigen Menschen diesem in allem ähnlich sind; so müssen sie auch diese Theile haben; und er schliesset recht. Wir anatomiren nun gleichsam einen Planeten, unser Erde, und finden, daß die vornehmsten Theile in demselben die Menschen sind. Da nun die übrigen Planeten

ten unserer Erde, in allem ähnlich sind, so dürffet ihr mit eben dem Rechte und gleicher Gewißheit schliessen, wie der Anatomicus; Es müssen in denen übrigen Planeten solche vornehme Theile, daß ist Menschen seyn.

§. 113. Um den Saturnum lauffen 5, und um den Jupiter 4. Monden, welche ihre Nächte erleuchten; diese würden aber gar keinen Nutzen haben, wenn nicht vernünfftige Creaturen in ihnen wären, denen diese Monden mit ihrem Lichte dieneten, so wie der Mond auf der Erden wenig oder nichts nütze wäre, wenn keine Menschen wären.

§. 114. Hütet euch aber, daß ihr nicht glaubet: die Menschen in dem Monde, und denen übrigen Planeten, sehen eben so aus wie wir auf Erden: Denn sie können gantz anders als wir aussehen. Wir nennen sie aber Menschen, weil wir kein geschickteres Wort vor sie wissen, und weil sie in vielem uns gleich seyn müssen. Daß aber diese Planeten-Einwohner anders aussehen und beschaffen sind wie wir, ist gar sehr zu vermuthen, denn sehen doch die Thiere und Menschen von einerley Art auf der Erden, die in verschiedenen Ländern gefunden werden, gantz verschieden aus, wie vielmehr diejenigen, die in verschiedenen Welt-Cörpern wohnen.

§. 115. Die Gründe aus der Theologie hergenommen, welche das Gegentheil in dieser Sache zu behaupten scheinen, und von ei-

nem Erlöser hergenommen sind, den sie nöthig hätten; verschwinden alle, wenn ihr annehmet: daß sie nicht gefallen sind. Denn mit eben der Gewißheit, da ihr behauptet: daß sie gefallen wären, könnet ihr auch behaupten: daß sie nicht gefallen sind.

§. 116. Hieraus verstehet ihr: warum die Schrifft saget: Alle Himmel sind seiner (GOttes) Ehre voll (Ps. 148. 1, 113. 4, 19. 5,). Denn ein jeder Planete hat seinen eigenen Himmel um sich, und ist bewohnet von vernünfftigen Creaturen die ihren Schöpfferloben.

§. 117. Weil einige Planeten weiter, etliche aber der Sonne näher stehen als die Erde, (§. 75.) ist es in einigem heller, und in andern dunckeler als auf der Erde (§. 79.). Also, wenn die Einwohner derselben (§. 110-114.) die umstehenden Sachen deutlich erkennen und sehen sollen, so müssen ihre Augen in denen entfernten obern Planeten grösser als unsere seyn, damit sie mit denselben desto mehr Lichts-Strahlen fassen, und daher die Objecta deutlich unterscheiden können. In denen nähern untern Planeten aber, müssen sie kleinere Augen als wir haben; denn sonst würden sie von dem vielen und starcken Lichte geblendet werden, und also auch nicht deutlich sehen können. Da nun die Augen den gantzen Cörper proportioniret seyn müssen, so folget daß die obern Planeten-Einwohner, die *Saturnini*, *Joviales* und *Martiales*, grösser

grösser seyn müssen denn wir. Die Einwohner der Untern-Planeten aber, die *Venicolæ*, und *Mercuriales* kleiner, und die **Monden-Bürger**, oder *Seleniten* müssen mit uns einerley Grösse haben, weil sie mit uns einerley Licht geniessen. Da nun aber das Ab- und Zunehmen des Lichtes in den Planeten, herrühret von dem Ab- und Zunehmen des scheinbahren Diametri der Sonne in denen Planeten (§. 79.); so ist zu vermuthen, daß die Grösse der Planeten-Bürger zunehme, wie die Grösse des scheinbahren Diametri der Sonne in denenselben abnimmt, und daß die Grösse derselben abnehme, wie der scheinbahre Diameter der Sonne zunimmt. Es ist aber der scheinbahre Diameter der Soñe in dem Saturno $9\frac{1}{2}$ mahl kleiner als auf Erden. Im Jupiter 5 mahl, im Marte $1\frac{1}{2}$ mahl kleiner als auf der Erden (§. 80.). So müsten denn die *Saturnini* $9\frac{1}{2}$ die *Joviales* 5. und die *Martiales* $1\frac{1}{2}$ mahl grösser seyn als wir. Wenn ihr nun ferner die ordentliche und gewöhnliche Grösse der Menschen auf Erden 3. Ellen annehmet, so müssen die ersten $28\frac{1}{2}$ die andern 15, und die letzten $4\frac{1}{2}$ Ellen lang seyen. In denen untern Planeten, und zwar in der Venere erscheinet die Sonne $1\frac{3}{7}$ mahl, und im Mercurio $2\frac{2}{4}$ mahl grösser als auf der Erden. Also müssen die *Venicolæ* $1\frac{3}{7}$ mahl, und die *Mercuriales* $2\frac{2}{4}$ mahl kleiner seyn als wir. Und wenn ihr abermahl vor die gewöhnliche Statur eines Menschen auf der Erden 3 Ellen annehmet;

met; müssen die ersten $2\frac{1}{10}$ Ellen, und die letzten $1\frac{2}{10}$ Ellen lang seyn. Welches ihr nach Belieben in Schuh verwandeln könnet, wenn ihr vor eine Elle 2 Rheinländische Schuhe annehmet.

§. 118. Jeder verständiger der die Sache nur in etwas einsiehet, wird in demjenigen was in vorigen §. gesaget worden, die höchste Wahrscheinlichkeit finden. Der allererste aber, welcher diese Sache genauer aus richtigen Gründen zu untersuchen angefangen, ist unser Herr Geheimder-Rath **Wolff**, in seinem lateinischen Elementis Astronomiæ §. 488. und 491. Er hat die Grösse derer Jupiters-Bürger, und etwas anders als wir untersuchet, und gefunden, daß sie ohngefähr so groß seyn müssen, wie **OG der König zu Basan**, dessen im 5. B. Mos. 3. 11, gedacht wird.

Aufgabe.

§. 119. Man soll die vornehmsten Dinge bestimmen, welche in die Chronologie und Astronomie, der Monds-Bürger gehören.

Auflösung.

Weil ich euch nicht in diesem Buche die gantze Astronomie vortrage, so möchte euch solches bis dato noch zu schwehr fallen. Damit ich aber eurer Curiosität ein Genüge leisten möge, will hiermit ein solches Verzeichniß der Zeiten die in dem Mond beobachtet werden, und was die

die Einwohner an dem Himmel besonderes wahrnehmen, hersetzen; wovon diejenigen, so in der Astronomie geübt sind, leicht die Ursachen und Gründe einsehen werden. Es besteht aber in folgenden:

1) Das Jahr ist im Monde so lang als bey uns auf Erden. Der Anfang des Winters ist, wenn die Sonne im ersten Grad des Steinbocks tritt, und die übrigen Jahres-Zeiten, Frühling, Sommer und Herbst, fangen sich an wie auf unserer Erde. Folglich könte man nur aus unsern jährlichen Calender, dieses in den Calender der Seleniten hinein schreiben.

2) Das gantze Jahr hat nur 12. Tage, und 12. Nächte. Folglich sind sie der Mühe überhoben, das Jahr in Wochen einzutheilen, und in denenselben die Sabbatha oder Sonntage zu bestimmen, wie in unsern Calendern geschehen muß. Denn sie haben dergleichen nicht.

3) Der Frühling, Sommer, Herbst und Winter, oder jede von denen 4. Jahres-Zeiten, währet nur 3. Tage lang.

4) Was die Tages- und Nachts-Länge betrifft, so mercket: daß ein Tag so lang, als bey uns etwa 14. Tage 18. Stunden währen. Und so lang ist auch die Nacht.

5) Sie haben beständigen Monden-Schein in ihren Nächten, oder vielmehr steten **Erd-Schein**, und die Erde leuchtet 18

mahl

mahl stärcker als uns der Mond auf Erden leuchtet. Was aber das Ab- und Zunehmen des Erden-Lichtes betrifft, so mercket, das es allezeit verkehrt damit zugehe. a) Wenn wir auf Erden Vollmond haben, so haben sie im Monde Neuerde, oder gar kein Licht von der Erde. Welches accurat in die Zeit fället, da sie im Monde Tag haben, und also des Lichtes der Erde nicht bedürffen. b) Wenn wir Neumond haben, so haben sie Vollerde. c) Wenn wir zunehmenden Mond haben, so haben sie abnehmende Erde. Das ist, wenn wir das erste Viertel haben, so haben sie das letzte Viertel. d) Wenn wir abnehmenden Mond haben so haben sie zunehmende Erde, oder das erste Virtel. Darum könte man die Monds-Virtel, den Neu- und Vollmond, aus unsern Calender, nur verkehrt in dem Calender der Monds-Bürger schreiben.

6) Monathe haben die Seleniten so viel als sie Nächte haben, nemlich 12. alle Jahr.

7) Wenn wir eine Sonnen-Finsterniß haben, so haben die Seleniten eine Erd-Finsterniß. Wenn wir eine Monds-Finsterniß haben so haben sie eine Sonnen Finsterniß.

8) Sie haben auch noch andere Arten der Finsternisse, indem unsere Erde alle Monathe

nathe etliche Planeten und Fix-Sterne vor ihren Augen verdeckt.

9) Sie sehen die Erde alle Monathe, den gantzen Thier-Kreyß, oder um den gantzen Himmel einmahl lauffen. Da man nun in unsern Calender auch den Mondes-Lauff durch die himmlischen Zeichen hinsetzet, so können sie auch solches in ihren Monden-Calender setzen; aber also, daß sie allezeit unsere Zeichen verkehrt setzen, oder deutlicher, sie müssen dasjenige Zeichen vor dem Stand der Erde setzen, welches demjenigen entgegen stehet, darinne der Mond von uns auf Erden gesehen wird, z. E. wenn wir den Mond sehen in

1° ♎ so sehen die Seleniten die Erde in	1° ♈
1° ♋	1° ♑
1° ♈	1° ♎
1° ♑	1° ♋

10) Die Aspecten werden im Monde gantz anders observiret als auf der Erde. Denn

weñ wir haben ⚹♄☽ so haben die Seleniten	△♄♁
□♄☽	□♄♁
☍♄☽	☌♄♁
☌♄☽	☍♄♁
△♄☽	⚹♄♁

das

das ist, wenn wir auf Erden haben Gesechst-Schein Saturni mit dem Monde, alsdenn haben die Monden-Bürger Gedritt-Schein Saturni mit der Erde. Wenn wir haben Geviert-Schein Saturni mit dem Monde, alsdenn haben jene gleichfalls Geviert-Schein Saturni mit der Erde. Wie man nun mit Saturno verfähret, so kan man auch mit denen übrigen Planeten verfahren, wenn sie an die Stelle Saturni gesetzet werden. Folglich da das Wetter nach dem Monden-Lauffe, und denen Aspecten eingerichtet wird, so könte ein Astrologus auch das Wetter in dem Monde muthmassen; welches gemeiniglich das Gegentheil von demjenigen seyn müste, so in unsern Calender auf der Erde gesetzet wird.

11) Wollet ihr auch etwas von der Venere oder dem Morgen- und Abend-Stern wissen, wie er im Monden observiret wird, so mercket nur folgende Sätze:

a) Venus wird zuweilen gesehen nur im Anfange ihrer Nächte, und bleibet ihnen meistens länger über dem Horizonte sichtbahr, als uns auf der Erde, und ist alsdenn ihr **Abend-Stern.**

b) Venus erscheinet zuweilen nur am Ende ihrer Nächte, und ist alsdenn ihr **Morgen-Stern.**

c) Venus wird gar ofte in einer Nacht von Seleniten, als der Morgen- und Abend-Stern zugleich gesehen; so daß sie im Anfange ihrer Nacht erst gesehen wird, nachher verschwindet sie wieder gegen Mitternachts-Zeit, und früh vor Aufgang der Sonne wird sie wieder als der Morgen-Stern gesehen.

§. 120. Mercurius wird meistens durch die Fern-Gläser wie der zunehmende Mond, halb erleuchtet gesehen. Sonst sind noch keine Seltenheiten in diesen Planeten von Astronomis entdecket worden, wegen seiner seltenen Sichtbahrkeit und schnellen Bewegung; weil er der Sonne am nächsten stehet, und keinen Mond um sich herlauffen hat; so

1) kan er keinen Morgen- und Abend-Stern sehen.

2) müssen die Einwohner lauter Planetas superiores sehen, und keine inferiores.

3) können sie keine Sonnen- noch Monden-Finsternisse observiren, ausgenommen, daß da sie der Sonne sehr nahe sind, und also die Sonnen-Flecken sehr deutlich sehen können, so haben sie vielleicht tägliche Partial-Sonnen-Finsternisse, da ein ziemlicher Theil der Sonne von denen Flecken bedeckt wird.

§ 121. Venus wird gleichfalls, wie der Mond, halb erleuchtet gesehen, und in ihrer Licht- und Schatten-Gräntze siehet sie höckericht

und

und uneben aus. Welches beweiset, daß sie ein unebener Cörper, Höhen und Vertiefungen haben müsse, wie unsere Erde. De la Hire hat grössere Berge in ihr als im Monde angetroffen, welche aber zur Zeit noch von keinen gemessen sind. Man findet in ihr dunckele grosse Flecken, welches entweder grosse Meere, oder Abgründe sind.

Aufgabe.

§. 122. Man soll die vornehmsten Dinge bestimmen, die in die Chronologie und Astronomie der Venus-Bürger gehören.

Auflösung.

1) Weil die Venus 224 Tage zubringet, ehe sie um die Sonne kommt; so folget, daß ihr Jahr so lang seyn, oder nur 32 Wochen haben müsse.

2) Jede Jahres-Zeit währet nur 56 Tage oder 8 Wochen.

3) Es beweget sich Venus in 23 Stunden 53 Minuten um ihren Mittel-Punct, also muß die Tages- und Nachts-Länge bey ihnen fast eben so beschaffen seyn, wie auf Erden.

5) Ihr Winter fänget sich an, wenn sie von uns in 6. Grad des Löwens gesehen wird.

Ihr

Ihr Sommer, wenn wir sie in 6. Grad des Wassermanns; ihr Frühling, wenn sie in 6. Grad des Stiers; und ihr Herbst, wenn sie von uns in 6. Grad des Scorpions gesehen wird. Wenn ihr nun untersuchet, welcher Grad demjenigen entgegen stehet, darinne sich Venus befindet; so wisset ihr, in welchem Grad und Zeichen die Sonne alsdenn stehet, wenn sich diese Jahres-Zeiten in der Venus anfangen.

5) Weil Venus bis dato noch keinen Mond hat, so können ihre Einwohner nicht nach Monathen rechnen, welche sie sammt den Monds-Vierteln, dem Lauffe des Monden, und den Mond-Finsternissen in ihren Calendern auslassen müssen.

6) Sonnen-Finsternisse werden sie zuweilen haben, wenn sie sehen Mercurium vor der Sonne vorbey gehen, sie können aber mehr nicht als höchstens 2 in einem Jahre haben.

7) Der Mercurius wird ihnen einen Morgen- und Abend-Stern abgeben, wenigstens jährlich 2 mahl.

8) Unsere Erde werden ihre Einwohner mit unter die planetas superiores zehlen, und sie zuweilen sehen geschwinde und gerade fortlauffen, zuweilen aber wird sie ihnen zurücke zu gehen und stille zu stehen scheinen. Nemlich alsdenn, wenn wir sol-

ches auf Erden an der Venere selbst wahrnehmen.

§. 123. Mars wird meistens wie Venus per Tubum halb erleuchtet gesehen, und man findet viele schwartze Flecken in demselben, so vermuthlich grosse Meere sind. Insonderheit hat Galilæus eine grosse Maculam angetroffen, die man Vmbonem Martis nennet. Fontana hat gleichfalls eine sehr grosse gesehen. Wie denn auch Caſſini An. 1666. beständig welche darinne gefunden hat. Sie werden eben wie die Sonnen- und Monden-Flecken gemessen (§. 99.). Da ich denn gefunden, daß Vmbo Martis 287 Meilen zum Diametro habe, und die Macula Fontanæ war 451 Meilen lang, und 205 breit.

Aufgabe.

§. 124. Man soll die vornehmsten Dinge bestimmen, die in die Chronologie und Astronomie der Martis-Bürger gehören.

Auflösung.

1) Mars bringet 668 Tage zu, ehe er um den gantzen Himmel kommt. Folglich muß sein Jahr so viel Tage oder 95 Wochen, jede Jahres-Zeit aber 23 Wochen und 6 Tage haben.

2)

2) Drehet sich Mars aller 24 Stunden und 40 Minuten um seinen Mittel-Punct. Folglich ist die Tages- und Nachts-Länge von der auf Erden nicht viel unterschieden.

3) Die Jahres-Zeiten fangen sich folgendergestalt an: der Winter, wenn Mars von uns im 1. Grad der Fische gesehen wird; der Frühling, wenn er im 1 Grad der Zwillinge; der Sommer, wenn er im 1. Grad der Jungfrau; und der Herbst, wenn er im 1. Grad des Schützens gesehen wird. Der entgegen gesetzte Grad am Himmel ist allezeit derjenige, darinne die Martis-Bürger zu selbiger Zeit die Sonne sehen.

4) Mars hat keinen Mond, darum müssen sie die Monathe und den Mond-Schein aus ihren Calender weglassen. Monden-Finsternisse können sie auch nicht sehen, und also auch keine grosse Sonnen-Finsternisse; ausser daß die Erde und Venus als eine schwartze macula durch die Sonne gehend wird können observiret werden.

5) Unsere Erde wird ihnen ein Morgen- und Abend-Stern seyn, und Venus wird von ihnen so selten, wie von uns der Mercurius gesehen werden. Von dem Mercurio können sie gar nichts in ihren Calender setzen, weil er ihnen beständig unter denen Sonnen-Strahlen verborgen lieget.

§. 125. In dem Jupiter hat Pater Zupus An. 1639. **lange Streiffen** gesehen, welche nachher von allen Astronomis durch Fern-Gläser sind wahrgenommen worden. Sie heissen Zonæ, Fasciæ und **Gürtel**. Sie sehen gantz blaß aus, und gehen durch den gantzen discum Jovis, bald horizontal, bald perpendicular, bald schief, und bewegen sich fort. Es werden oft 3. bis 4. auf einmahl gesehen, zuweilen nur 2. oder gar nur einer. Zuweilen aber läßt sich durch die besten Fern-Gläser gar keiner erblicken. Es hat auch niemand bis dato ausgemacht, ob sie eine gewisse Zeit und Ordnung halten in ihrer Erscheinung und Bewegung, woran doch fast nicht zu zweiffeln ist. Man hält davor, daß es Thäler oder Höhlen, oder gantze Reihen von maculis sind, welche grosse Meere wären. Es befinden sich überdies noch viele andere schwartze und weisse helle Flecken in demselben, welche sich fort bewegen. Und weil sie wieder kommen, nachdem sie verschwunden, schliesset man daraus, daß sich Jupiter ohngefehr innerhalb 10 Stunden um seinen Mittel-Punct drehe. Man hat auch gefunden an dem Rande desselben, daß er Erhöhungen und Vertiefungen, folglich Berge und Thäler habe. Weil man auch Wolcken in demselben antrifft; so urtheilet man mit Recht, daß er, wie der Mond, oder unsere Erde, eine Luft um sich haben müsse, darinne viele Veränderungen vorgehen.

Auf-

Aufgabe,

§. 126. Man soll die Breite der Jupiters Streiffen messen.

Auflösung.

Verfahret wie bey denen Mond- und Sonnen-Flecken (§. 99.). Auf diese Weise habe ich befunden, daß eine solche Zona breit war 7148 deutsche Meilen, zwey andere 1787 und wieder 5629 Meilen breit gewesen. Habe aber zum wahren Diameter des Jupiters 37527 Meilen angenommen, und die scheinbahre Breite derer Streiffen habe gefunden: der ersten $\frac{4}{21}$ der zweyten $\frac{1}{21}$ der dritten $\frac{3}{20}$ des scheinbahren Diametri Jovis,

§. 127. Es haben *Simon Marius* An. 1609. und *Galilæus* An. 1610. durch gute Fern-Gläser 4 **Monden um den Jupiter** entdecket. Marius hat sie zu Ehren des Marggrafen von Anspach *sidera Brandenburgica*, und Galilæus zu Ehren des Groß-Hertzogs von Florentz *sidera Medicæa* genennt. Marius, in mundo Joviali, giebt jedem noch einen besondern Nahmen, indem er den nächsten und ersten nennet Mercurium Jovialem; den andern Venerem Jovialem; den dritten Jovem Jovialem; und den vierten Saturnum Jovialem. Sie stehen ungleich weit weg von dem Jupiter; nemlich

Mercurius 42 Erd-Diameter, Venus 67, Jupiter 107, und Saturnus 190 Erd-Diameter.

Aufgabe.

§. 128. Man soll die vornehmsten Dinge bestimmen, welche in die Chronologie und Astronomie der Jupiters-Bürger gehören.

Auflösung.

1) Jupiter bringet zu 11 Jahre, 317 Tage und 14 Stunden, ehe er um den Himmel herum kommt. Folglich ist dieses die Länge seines Jahres.

2) Es bewegt sich Jupiter um seinen Mittel-Punct in 9 Stunden 56 Minuten oder 10 Stunden. Folglich ist dieses die Länge seines natürlichen Tages, und muß also 5 Stunden Nacht und 5 Stunden Tag in ihm seyn.

3) Verwandelt die 11 Jahre 317 Tage und 14 Stunden in lauter Stunden, und dividiret die Summe mit 10; so werdet ihr finden, daß in einem Jupiters-Jahre 10398 Jupiters-Tage enthalten, da jeder 10 Stunden lang ist.

4) Der Anfang des Winters ist, wenn wir auf Erden den Jupiter in 10. Grad des Widders sehen. Der Anfang des Frühlings,

lings, wenn er in 10. Grad des Steinbocks tritt. Der Anfang des Sommers, wenn er in 10. Grad der Wage, und des Herbstes, wenn er in 10. Grad des Krebses gesehen wird.

5) Was die Monathe betrift, so giebt es viererley in diesem Planeten. Ein Monath Mercurii währet nach unserer Zeit 1 Tag 18 Stunden 28'. 36''. Ein Monath Veneris Jovialis 3 Tage 13 Stunden 18'. 52''. Jovis 7 Tage 3 Stunden 59'. 40''. und Saturni 16 Tage 18 Stunden 5'. 6''. welches ihr könnet in Jupiters-Zeit und Tage verwandeln, und wenn ihr mit diesem in die Summe aller Jupiters-Tage hinein dividiret; so werdet ihr finden: daß Mercurius 2448 Venus 1224 Jupiter 612 und Saturnus 258 Monathe in jedem Jupiters-Jahre machen. Wenn ihr diese Monathe zusammen addiret, so findet ihr, daß alle Jupiters Jahre 4542 Monathe seyn müssen.

6) Sonnen- und Mond-Finsternisse haben sie genug im Jupiter wahrzunehmen. Die Sonnen-Finsternisse geschehen gar offte, wenn diese Monden zwischen dem Jupiter und die Sonne in gerader Linie treten. Monden-Finsternisse haben sie noch mehr zu observiren. Es giebt aber deren zweyerley. 1) Wenn ein Mond

 den

den andern verdecket. 2) Wenn diese Monden in den Schatten des Jupiters treten. Welches denn von dem Mercurio auf 17. Venere 8. Jove 4. und Saturno Joviali 2 mahl innerhalb 4. Wochen geschehen kan.

7) Weil die Einwohner des Jupiters weder Martem noch unsere Erde, noch Venerem und Mercurium sehen können, indem sie theils zu klein sind, in einer so grossen Entfernung gesehen zu werden, theils aber beständig unter denen Sonnen-Strahlen verborgen liegen; so können sie nichts von einen Morgen- und Abend-Stern in ihren Calender melden. Sie sehen also keine Planeten, als ihre vier Monden, und den Saturnum mit seinem Gefolge.

§. 120. Saturnus ist von denen Alten in wunderbahren und abentheuerlichen Gestalten durch Fern-Gläser gesehen worden; bis ihn endlich Hugenius mit einem 120. schuhigen Fern-Glase, gantzer 30. Jahre lang mit solcher Sorgfalt und accuratesse observiret hat, daß er hernach aus denen angestelleten Erfahrungen hat richtige Schlüsse machen können. Er sahe ihn vornehmlich in einer dreyfachen Gestalt (confr. Hugenii systema Saturnin,) erst war er rund, und mitten durch ihn gieng ein schwartzer Streiffen, nachher bekam er zwey helle Arme, welche an dem Cörper des Saturni schienen angewachsen zu seyn. Endlich erschien er

mit

mit 2 hellen Henckeln oder Handhaben. Nachher bekam er wieder seine zweyte Gestalt, und denn auch die erste. Hieraus hat Hugenius geschlossen, daß um den Saturnum ein grosser denckeler Ring frey in der Lufft herum schwebe, der sich aller 30. Jahr einmahl hinauf, und herunter bewege, und dadurch die wunderbahren Gestalten dieses Planeten verursache; welche die unvollkommenen Fern-Gläser der Alten, noch vielmehr verstellet hatten. Er hat gleichfalls gefunden, wie er solches in seinem Systemate Saturnino beschreibet: daß dieser Ring 8000. Meilen vom Saturno abstehe, und also in freyer Lufft schwebe. Sein Diameter sey 77400. Meilen, 600. Meilen sey er dicke und 7900. Meilen breit. Er stehet dem Saturno näher als seine Trabanten, und dienet ihm mehr mit seinem Lichte als alle seine Trabanten leisten können. Er wird von denen Monden zuweilen verfinstert, desgleichen wenn er in den Schatten des Saturni tritt, wird er von dem Saturno selbst verfinstert. Er wird aber auch innerhalb von dem Saturno wieder erleuchtet. Dagegen er den Saturnum beständig nach und nach an andern Orten verfinstert, wovon der denckele Streiffen in der ersten Gestalt des Saturni ein deutliches Exempel giebet. Es ist auch nicht zu zweiffeln, daß dieser Ring, so wie Saturnus selbsten, von GOtt mit vernünfftigen Einwohnern besetzet sey.

§. 130. Es haben auch Hugenius und Cassini 5 Monden um den Saturnum entdecket. Der letzte hat sie zu Ehren seines Königes Sidera Ludovicea genennt. Ihr könnet sie ebenfalls wie die Monden des Jupiters mit denen Nahmen der Haupt-Planeten belegen, damit ihr sie desto besser unterscheiden könnet. So daß der erste und nächste Mercurius Saturni, der zweyte Venus Saturni, der dritte Terra und Luna Saturni, der vierte Jupiter Saturni, und der fünffte Saturnus Saturni heisset. Sie stehen auch nicht gleich weit von Saturno. Denn der Mercurius Saturni stehet weg $32\frac{1}{4}$ Erd-Diameter Venus $41\frac{1}{2}$. Terra Saturni 58 Jupiter 132. Saturnus Saturni 396. Erd-Diameter. Der vierte oder Jupiter Saturni wird auch der *Hugenianis*che genennet, weil er vom Hugenio zuerst entdeckt, und dem Cassini Gelegenheit gegeben, die 4 übrigen zu finden. Der allerhelleste unter ihnen ist der Hugenianische.

§. 131. Cassini hat Flecken in ihnen wahrgenommen, daß sie also unebene Cörper seyn müssen. Von dem Saturno Saturni glaubt man, daß er halb sein eigen Licht, und halb dunckel seyn soll, weil er zuweilen wenn er solte gesehen werden nicht erscheinet, oder auch wenn er eine Zeitlang gesehen worden, ehe verschwindet als es seyn soll.

§. 132. Man muthmasset daß Saturnus noch mehrere, wenigstens noch 2. Satellites habe, die

aber

aber wegen ihres dunckelen Lichtes und grosser Entfernung bis dato nicht können gesehen werden. Die Gründe, daraus man dieses muthmasset, sind:

1) Weil Saturnus viel weiter von der Sonne wegstehe als Jupiter, der doch 4. Trabanten habe, darum müsse auch Saturnus mehrere Trabanten als jener haben.

2) Weil man zwischen den beyden äussersten Monden, nemlich den Jove und Saturno einen so grossen Raum findet, von 264. halben Erd-Diametris oder 227040 deutschen Meilen, daß wenigstens noch ein Mond seine Orbitam dazwischen haben könne. Uberdieß glauben einige

3) Daß über den 5ten äusersten Monde, noch einer wenigstens sey, weil ein gar zu grosser Raum da anzutreffen, der doch vermuthlich nicht leer seyn kan.

Aufgabe.

§. 133. Man soll die vornehmsten Dinge bestimmen, die in die Chronologie und Astronomie, der Einwohner des Saturni gehören.

Auflösung.

1) Es bringet Saturnus zu 29. Jahre, 174. Tage 4. Stunden, ehe er um den gantzen

tzen

tzen Himmel kommt, wenn ihr nun wie bey dem Jupiter verfahret (§. 128.) so werdet ihr finden daß ein Jahr im Saturno nach unsern Tagen gerechnet 10756. Tage haben müsse.

2) Weil der innerste Satelles des Saturni fast so geschwinde läufft als der innerste des Jupiters, so muthmasset Hugenius, daß sich der Saturnus eben so geschwinde um seinen Mittelpunct drehe als der Jupiter, nemlich, ohngefähr 10. Stunden. Folglich muß es circa æquinoctia, aller 5 Stunden Tag, und aller 5 Stunden Nacht in ihm seyn, und ihr könnet finden wie viel Tage die Einwohner Saturni zu ihren Jahre zehlen müssen, nemlich 25822 Saturnische Tage.

3) Ihr Winter fängt sich an, wenn wir Saturnum im 29. Grad der Zwillinge stehen sehen. Ihr Sommer wenn er im 29 Grad des Schützens gesehen wird. Ihr Frühling wenn er im 29 Grad des Löwens, und ihr Herbst wenn er im 29. Grad der Fische gesehen wird.

4) Was die Monathe betrifft, so giebt es wenigstens fünfferley in diesem Planeten. Der Monath des

a) Mercurii Saturni, ist nach unserer Zeit, 1 Tag 21. Stunden lang oder $4\frac{1}{2}$ Saturnische Tage. Und deren Monathe giebt es jährlich 6455.

b) Veneris Saturni ist 2 Tage, 17 Stunden

den, oder 6½ Saturnische Tage. Und solcher Monathe giebt es in jedem Saturnischen Jahre 4303.

c) Terræ Saturni, ist 4 Tage, 13. Stunden oder 11. Saturnische Tage. Deren giebt es alle Jahr 2347.

d) Jovis Saturni ist 15 Tage 22. Stunden oder 38. Saturnische Tage. Dergleichen sind jährlich 679.

e) Saturni Saturnini, ist 74 Tage 7 Stunden, oder 178. Saturnische Tage, und solcher Monath giebt es alle Jahre 145.

Wenn ihr nun alle diese Saturnische Monathe, in eine Summe bringet, so werdet ihr finden, daß im Saturno jährlich 13929 Monathe seyn müssen. Da wir auf Erden nur 12 haben. Und wenn die Einwohner Saturni werden wie wir einem jeden Monathe einen eigenen Nahmen beylegen, so werden sie allein 13929 Nahmen der Monathe in ihrer Sprache haben müssen. Folglich, eine sehr Wortreiche Sprache haben.

5) Im Saturno sind beständige Finsternisse. (Eclipses). Es giebt aber eigentlich 3erley Gattungen zu observiren.

1. Sonnen-Finsternisse, da die Sonne denen Einwohnern Saturni verdeckt wird. Welche wieder von 2erley Art sind, nemlich, erst solche die von denen Trabanten herrühren, welche aber sehr

kurtz

kurtz sind, weil die Monden eine geschwinde Bewegung haben. Zweytens solche, die von dem Ringe herrühren, welche alle Saturnische Jahre 2 mahl geschehen, und allezeit wenigstens ein halbes Jahr lang währen. Dergleichen lange Sonnen-Finsternisse, in dem gantzen Planeten-Himmel nicht mehr gefunden werden.

2. **Monden-Finsternisse**, wenn die Trabanten des Saturni verfinstert werden, und deren giebt es 3erley Arten. Erstlich, wenn sie von dem Saturno selbst verfinstert werden, indem sie in seinen Schatten hinein treten. Zweytens, wenn sie in den Schatten des Ringes treten. Drittens wenn ein Mond in den Schatten des andern tritt, und sie vor einander vorbey lauffen. Da die Einwohner derer Monden, eine würckliche Finsterniß observiren. Die Einwohner des Ringes und des Saturni aber, eine Bedeckung oder Occultation beobachten können.

3. **Ring-Finsternisse**, die abermahls von zweyerley Art sind. Erstlich solche, da der Ring von dem Schatten des Saturni verfinstert wird, und zweytens solche, da die Monden zwischen dem Ring und der Sonne stehen, und also ihre Schat-

Schatten auf die Fläche des Ringes werffen.

6) In Ansehung des Monden-Scheines habt ihr auch vielerley wahrzunehmen, denn ihr werdet finden

1. Daß die Monden erleuchten a) den Saturnum selbst in seinem Nächten, b) den Ring, c) sich unter einander selbsten.
2. Daß Saturnus selbst mit seinem von der Sonne empfangenem Lichte erleuchte a) seine Monden, b) seinen Ring.
3. Daß der Ring erleuchte, a) den Saturnum, und b) alle seine 5 Monden.

7) Weil Saturnus ungemein weit weg stehet von allen übrigen Planeten, so kan er weder Martem noch unsere Erde, Venerem noch Mercurium sehen. Wissen also seine Einwohner von uns nichts zu sagen. Sie sehen aber an deren Stelle nicht allein ihre 5 Trabanten, sondern auch den Jupiter mit seinem Monden. Und eben dieser Jupiter wird ihnen einen Morgen- und Abend-Stern abgeben.

§. 134. Nachdem ihr nun das gantze Planeten-Gebäude mit Aufmerckſamkeit durchwandert habt, werdet ihr nicht geringe Spuhren der unendlichen Macht und Weißheit, des grossen Schöpfers wahrgenommen haben. Vergönnet mir, daß ich euch nur folgende wenige zu Gemüthe führe. Zu erst habt ihr wahrgenommen,

nommen, daß sich die Planeten um ihren Mittel-Punct bewegen, welches aus der Bewegung ihrer Flecken geschlossen wird. Dieses hat der Schöpffer deswegen veranstaltet, damit die Planeten nicht gantz unnütze, und ungeschickt Einwohner zu ernehren würden. Denn bewegten sie sich nicht um ihren Mittel-Punct, so würde die eine Seite beständig von der Sonne beschienen werden, dadurch die Hitze unerträglich werden würde, und dieser gantze Theil würde so ausgezehret und ausgedorret werden, daß nichts auf denenselben wachsen könte. Folglich könten auch keine Thiere noch Einwohner daselbst subsistiren, und ihre Nahrung finden. Auf der andern von der Sonne abgekehrten Seite aber würde, unerträgliche Finsterniß, langwährende Nächte, und ein verderblicher Winter statt finden. Folglich, könte auch auf diesen Theile keine Creatur subsistiren Weil nun dieses wieder den Endzweck des Schöpfers wäre, darum hat er denen Planeten eine Bewegung um ihren Mittel-Punct geben müssen. Zum zweyten habt ihr befunden, daß die der Sonne nahestehende Planeten, sich langsam, die entfernten aber sich geschwinde um ihren Mittel-Punct bewegen. Dieses ist von dem Schöpffer also eingerichtet worden, damit die grosse Hitze des Tages in denen der Sonne nahe stehenden Planeten, durch lange Nächte gemäßiget, und erträglich gemacht würde: In denen entfernten

Pla-

Planeten aber muste diese Bewegung geschwinder angeordnet werden, damit die grosse Kälte durch kurtze Nächte erträglicher würde. Denn wäre dieses nicht, so würde die grosse Hitze in denen nahen, und die grosse Kälte in denen entfernten, ein ungemein beschwehrliches Leben, denen Einwohnern zugezogen haben. **Zum dritten**, findet ihr, daß die nahen Planeten, wenige oder gar keine Monden haben, weil sie ein starckes Sonnen-Licht geniessen, und also keiner Beyhülffe von vielen Monden vonnöthen haben. Die entfernten Planeten aber haben viele Monden, weil das Sonnen-Licht in ihnen sehr schwach befunden wird, dessen Mangel durch viele Monden, der gütige Schöpfer ersetzen wollen. Aus diesen allen nun ersehet ihr, wie GOtt von Anfang alles so eingerichtet habe, daß seine Creaturen ein vergnügtes Leben in dieser Welt führen sollen, damit sie desto ungehinderter ihm dienen mögten.

Aufgabe.

§. 135. Man soll die Geschwindigkeit finden, nach welcher sich die Planeten um ihren Mittel-Punct bewegen.

Auflösung.

1) Nehmet die Peripherie eines Planeten, §. 14. dividiret sie mit der Zeit in welcher er

sich um sein Centrum drehet, so findet ihr wie viel Meilen in einer Stunde sich über den Horizont oder durch den Meridianum bewegen. Dieses mit 60. von neuen dividiret, giebt wieviel Meilen in einer Minute, und abermahl mit 60. wie viel in einer Secunde durch lauffen, oder wie viel ein Einwohner sich von einen gewissen Puucte des Himmels entferne.

Exempel.

Die Peripherie unserer Erde ist 5400 Meilen, und sie bewegt sich in 24. Stunden um das Centrum; dieses in einander dividirt, giebt 225. Meilen, so viel gehen in einer Stunde über den Horizont, und mit 60 dividirt, zeigt, daß in einer Minute $3\frac{3}{4}$ Meilen herum lauffen.

§. 136. Es ist ein grosser Streit unter denen Astronomis, ob sich die Erde bewege oder stille stehe. Die letzten betrachten die Welt bloß wie sie sich denen äussern Sinnen darstellet. Die ersten aber betrachten sie mit denen Sinnen und dem Verstande zugleich. Da dieses einem Menschen anständiger ist, werden wir suchen euch von der Sache so viel als möglich, auch a priori zu überzeugen, welches bis dato noch keiner præstiret hat.

§. 137. Diejenige Ordnung in welcher die Planeten sich um einen gemeinen Mittel-Punct bewe-

bewegen, heist ein Systema, desgleichen ein Welt=Gebäude. Nehmet ihr an, daß die Erde der Punct sey, um welchen die Planeten samt dem gantzen Fix=Stern=Himmel nach der gemeinen und besondern Bewegung, sich herum drehe, so habt ihr das Tychonische Welt=Gebäude. Wenn ihr aber die Erde sammt denen übrigen Planeten um die Sonne bewegen lasset, so habt ihr das Copernicanische Welt-Gebäude, und ihr seyd ein Copernicaner.

§. 138. Die *Tychonici* behaupten folgende Sätze:

1) **Daß die Erde in dem Mittel=Puncte der gantzen Welt unbeweglich stille stehe.**

2) **Daß alle Planeten mit der Sonne, und das gantze Fix=Stern=Heer aller 24. Stunden einmahl nach der gemeinen Bewegung, vom Morgen gegen Abend, um die Erde gedrehet werde.**

3) **Das alle vorige Sterne nach ihrer eigenen Bewegung, um die Erde lauffen, in folgender Ordnung. Zunächst beweget sich der Mond alle Monath einmahl um dieselbe. Nachher kommt die Sonne welche innerhalb einem Jahre, ihren Lauff vollendet. Um die Sonne aber lauffen alle Planeten, und werden zugleich**

mit derselben täglich einmahl um die Erde getragen. So daß zuerst *Mercurius*, nachher *Venus*, alsdenn *Mars*, *Jupiter* und *Saturnus*, in verschiedenen Zeiten ihren Weg um die Sonne nehmen. Zuletzt kommen alle Fix-Sterne, die alle Platonische Jahre, einmahl um die Erde sich bewegen sollen.

§. 139. Der erste Satz derer Tychonicorum fasset zweyerley in sich,

1) Daß die Erde der Mittel-Punct des gantzen Himmels sey. Da nun aber der Himmel unendlich ist (§.14. 15. 16.) folglich keinen Mittel-Punct haben kan (§.45) so kan auch die Erde sein Mittel-Punct nicht seyn.

2) Daß die Erde unbeweglich stehe. Dawieder zu mercken ist: Alle Sterne und grosse Welt-Cörper, in dem gantzen Himmel haben eine Bewegung. Die Fix-Sterne (§. 30.), die Sonne, der Mond und alle Planeten. Da nun unsere Erde auch ein Stern ist, und unter die grossen Welt-Cörper gehöret, so ist kein Grund, warum die eintzige Erde sich nicht wie alle übrige Sterne bewegen solte.

Folglich ist der vornehmste Grund-Satz der *Tychonicorum* falsch, und das Gegentheil muß propter principium exclusi tertii inter duo contradictoria, wahr seyn. Daß nemlich, die Erde nicht im Mittel-Puncte der Welt stehe,

stehe, und daß sie eine Bewegung haben müsse.

§. 140. Der zweyte Satz derer Tychonicorum ist: daß sich der gantze Himmel mit allem Sternen, täglich einmahl um die Erde bewege. Dieses ist aber unwahrscheinlich, unmöglich, und streitet mit GOttes Weißheit.

1) Unwahrscheinlich, ist es, denn so müsten sich die viel tausend mahl grössern Cörper, der Sonne, der Planeten und Fix-Sterne, um die vielmahl kleinere Erde bewegen; Indem es viel leichter ist, daß sich die kleine Erde um die grosse Sonne bewege.

2) Unmöglich aus 3. Ursachen. a) Weil der Himmel unendlich ist (§. 14-16.); folglich sich nicht bewegen kan, und weil er alsdenn, wenn er sich würcklich bewegete, einen Mittel-Punct haben müste, diesen hat er nun nicht (§. 45); folglich kan sich der Fix-Sternen-Himmel nicht um die Erde bewegen. b) Weil sich die Fix-Sterne müsten bewegen täglich 4911 828241400 Meilen, stündlich, 2046595 10058. alle Minuten, 3410991834. und alle Secunden, 56849863 Meilen. Da nun dieses unnatürlich ist, folglich unmöglich, so muß auch die Bewegung selbst unmöglich seyn. c) Weil die Fix-Sterne durch die geschwinde Bewegung, unter einander müsten geworffen werden,

 folglich,

folglich, nicht einerley Weite von einander
b halten könten.

5) **Es streitet dieser Satz wieder die Weißheit und Vollkommenheiten des Schöpfers.** Denn a) die Weisheit erfordert: daß, was durch weniges geschehen kan, soll nicht durch vieles geschehen (quicquid fieri potest per pauca, non fiat per plura). Nun kan alles dasjenige, was in dem gantzen Himmel jetzo geschiehet, viel leichter und besser geschehen, als wenn sich alle Fix-Sterne bewegeten. Da nun jenes kürtzer, dieses aber weitläuftiger, so müste der Schöpfer nicht nach Weisheit verfahren haben (absit blasphemia dictis) wenn er das letzte erwehlet hätte. Folglich, da dieses ungeräumet zu statuiren wäre, so muß die Bewegung des Fix-Stern-Himmels ungeräumet seyn. b) Da eine so geschwinde Bewegung nicht natürlich geschehen kan, dergleichen die Fix-Sterne haben müsten, wenn sie sich würcklich bewegten, so müste GOtt alle Augenblicke denen Sternen zu Hülffe kommen, daß sie in ihrer Bewegung nicht stecken blieben; folglich müste er alle Augenblicke Wunderwercke thun. Da nun dieses wieder die Weisheit des Schöpfers ist, so kan er eine solche Welt nicht geschaffen haben. Gleichwie ein Uhrmacher sehr unvollkommen seyn müste,
wenn

wenn er an seinen Uhren beständig flicken, bessern, und ihnen nachhelffen müste; also würde es auch von einem unvollkommenem Schöpfer zeugen, wenn derselbe an dem Himmel seiner Händewerck alle Augenblicke bessern müste, damit es nicht einfiele oder stecken bliebe.

Folglich ist der zweyte Satz derer *Tychonicorum* falsch, und also muß das Gegentheil wahr seyn, daß sich nemlich der Fix-Sternen Himmel nicht bewege.

§. 141. Der dritte Satz derer Tychonicorum daß alle Planeten um die Sonne, und diese um die Erde mit dem Monde und Fix-Sternen nach einer besondern Bewegung lauffen; beruhet zum Theil auf denen beyden ersten Sätzen; da nun diese beyde falsch befunden, so muß er gleichfalls unrichtig seyn. Zum Theil aber läßt er sich widerlegen aus demjenigen was §. 139. num. 2. und §. 140. num. 1. ist gesaget worden. Ja er kan auch daraus widerleget werden: daß sich nicht alle Begebenheiten derer Planeten erklähren lassen, wenn er angenommen wird, wohl aber wenn die Bewegung der Erde um die Sonne mit denen Planeten zugleich behauptet wird. Folglich ist auch der 3te Grund-Satz derer *Tychonicorum* falsch, daß die Planeten mit der Sonne um die Erde lieffen,; also muß das Gegentheil wahr seyn: daß sich die Erde um die Sonne bewege. Folglich muß das gan-

ze Welt-Gebäude ein *Non ens* seyn, und kan nicht *existiren*.

§. 142. Da nun die *Tychonici* sehen daß ihre Meynung der Vernunfft gantz wiederspreche, suchen sie dieselbe durch die Autorität der heil. Schrifft zu unterstützen. Weil aber die Schrifft und die Vernunfft, einander nicht wiedersprechen können; so folget, daß die Schrifft nicht könne das stille stehen der Erde, und das Bewegen des Himmels, und der Sonne behaupten, da es der Vernunfft widerspricht. Welches auch ein jeder leicht einsiehet, der die Schrifft fleißig gelesen, und sich ihre uneigentliche Art zu reden wohl bekannt gemacht hat. Die Copernicaner reden in ihren Schrifften so wohl als im gemeinen Leben, eben so wie die Tychonici, und schreiben der Sonne und dem Himmel eine Bewegung zu, damit sie desto eher von dem gemeinen Mann der es nicht begreiffen kan, verstanden werden, und nicht allezeit nöthig haben, weitläufftige Commentarios und Erklärungen über ihre Worte zu machen; und eben so pfleget es die heil. Schrifft zu machen, wenn sie von dem Himmel, der Erde und denen Sternen redet. Weil ihr nun daraus alle Stellen der heil. Schrifft verstehen könnet, die deswegen von Tychonicis angeführet werden, so will ich dieselben hier der kürtze halber nicht erklären, sondern nur hersetzen, damit ihr sie selbst prüfen könnet, ob der Beweiß scharff genug sey, den man aus ihnen

nen hernehmen will. Sie sind aber von zweyerley Art, 1) solche, welche den Stillstand der Erde zu behaupten scheinen, diese sind folgende: Ps. 104, 5. 119, 90. Pred. Salom. 1, 4. Hiob 38, 4=5=6. Sprüchw. 8, 23. 29. 1 B. Chron. 17, 30. 2) Solche welche die Bewegung der Sonne zu baupten scheinen sind, Ps. 74, 16. 1 B. Mos. 15, 12. 19, 23. Matth. 5, 45. Ephes. 4, 26. Ps. 19, 5=6=7. Prediger=B. 1, 5. Jesai. 38, 8. 2. B. König. 20, 8=9=10=11. Jusua 10, 12=13=14. Syrach 46, 5.

§. 143. Die Copernicaner behaupten folgende Sätze.

1) Daß die Erde wie alle übrige Planeten sich täglich um ihren Mittel=Punct jährlich aber einmahl um die Sonne bewege.

2) Daß der Fix=Stern=Himmel gar keine Bewegung habe, und die Sonne mitten in dem Planeten=Himmel stille stehe, und sich bloß um ihren Mittel=Punct bewege.

3) Daß alle Planeten in folgender Ordnung um die Sonne lauffen: zunächst *Mercurius*, hierauf *Venus*, die Erde mit ihrem Monde, *Mars*, *Jupiter* und *Saturnus*.

§. 144. Der erste Satz derer Copernicaner wird bewiesen aus folgenden Gründen:

1) Weil entweder der Himmel oder die Erde sich bewegen muß; nun beweget sich

der Himmel nicht (§. 45.). folglich die Erde.

2) Weil die Erde alles mit den Planeten gemein hat, Berge, Thäler, Meere, Wolcken, Regen, Frost und Hitze, Sommer und Winter, Tag und Nacht, Pflantzen, Thiere und vernünfftige Einwohner (§. 110. 106. 111) mit der Sonne aber hat sie nichts gemein. Darum muß sie auch mit jenem die Bewegung gemein haben.

3) Weil die Erde ein Stern ist, alle Sterne aber sich bewegen, so kan unsere Erde nicht ausgenommen werden.

4) Weil manche Dinge auf der Erden sind, welche von der Bewegung der Erde herrühren, als: a) daß die Erde oval rund angetroffen wird. b) Daß etliche Sterne in 2 bis 3. zuweilen zertheilet erscheinen, zuweilen aber nicht. Das erste kommt von der Bewegung um den Mittel-Punct her, das andere von der jährlichen Bewegung. Da nun allezeit die Würckung von der Ursach zeuget; so muß sich die Erde auf beyde Arten bewegen.

§. 145. Der zweyte Satz derer Copernicaner enthält zweyerley.

1) Daß sich der Fix-Stern-Himmel nicht bewege, ist §. 140. bewiesen worden.

2) Daß die Sonne stille stehe; folget: Weil alle Sonnen in der Welt, ich meyne

ne die Fix-Sterne stille stehen, und weil sich die Erde beweget, muß die Sonne nothwendig stille stehen. Daß sie sich aber um ihren Mittel-Punckt bewege, wird aus ihren beweglichen Flecken erwiesen.

§. 146. Daß der dritte Satz seine Richtigkeit habe, wird bewiesen, aus denen Bedeckungen der Planeten von einander, desgleichen aus ihren Parallaxibus. (§. 60. 64.)

§. 147. Also muß die Erde mit unter die Zahl der Planeten gehören. Da wir nun alle Planeten bishero betrachtet haben, so können wir die Erde nicht gantz und gar vorbey gehen. Das erste was an ihr wahrzunehmen, ist, daß sie rund sey, welches bewiesen wird. 1) Weil sie kan umschiffet werden. 2) Weil sie ein Stern ist, alle Sterne aber rund sind. 3) Aus denen Mond-Finsternissen, da ihr Schatten rund ist. 4) Aus dem nach und nach geschehenden Auf- und Untergang der Sonne in verschiedenen Ländern. 5) Aus denen Thürmen und Schiffen die von ferne nach und nach erscheinen. 6) Ich kan es aber auch auf folgende Weise darthun: Alle Völcker auf der gantzen Erde, haben die Gewohnheit, des Morgens, Abends, und Mittags GOtt anzubethen. Nun macht die Sonne auch alle Augenblick, Morgen, Abend und Mittag, auf der Erden. Also muß GOtt beständig angebetet werden. Wenn die Erde nicht rund wäre, machte

machte die Sonne auch nicht beständig diese Tages-Zeiten, und GOtt würde also auch nicht beständig von denen Einwohnern verehret. Folglich ist die runde Figur der Erden, die geschickteste zur Beförderung der Ehre GOttes, und darum muß sie GOtt erwehlet haben. Dieses ist ohne Zweiffel mit eine Ursache, warum GOtt alle Planeten rund erschaffen.

Aufgabe.

§. 148. Man soll die Grösse der Erde ausmessen.

Auflösung.

1) Wenn einer von Süden nach Norden 15 deutsche Meilen reiset gerades Weges unter einem Mittags-Circul, oder von Norden nach Süden; so findet man, daß die Pol-Höhe ihm um 1 Grad zu-oder abnimmt. Daraus zu schliessen, daß 1. Grad auf der Erden 15 Meilen sey. Nun hat die Erde, weil sie rund ist (§. 147.), 360 Grad. Darum sprechet: 1 Grad giebt 15 Meilen, was geben 360 Grad. So findet ihr 5400 deutsche Meilen zur Peripherie der Erde.

2) Aus der Peripherie suchet den Diametrum, indem ihr sprechet: wenn die Peripherie 314. ist, alsdenn ist der Diameter

100. Jetzo ist sie 5400. wie groß wird der Diameter seyn. So findet ihr 1719. Weil aber viel übrig bleibet, bey nahe 1720 Meilen.

3) Multipliciret die Peripherie 5400. mit dem Diametro 1720; so habt ihr die Fläche in Quadrat-Meilen 9288000.

4) Multipliciret endlich die Fläche mit dem Diametro, und das Factum dividirt mit 6, so habt ihr den cörperlichen Inhalt in 2662560000 Cubic-Meilen.

§. 149. Daß Macrocosmus und Microcosmus in genauer Harmonie stehen, ist eine ausgemachte Sache, so daß die Veränderungen im Macrocosmo ihnen ähnliche Veränderungen in Microcosmo in dem Menschen hervorbringen, daß nachdem das Wetter ist, nachdem ist auch die Dispositio unseres Leibes und Gemüthes, daher auch viele Menschen die Veränderungen des Wetters vorher an ihrem Leibe mercken können, und also ein Wetter-Glas an ihrem Leibe tragen. Als dieses die Alten erwogen, kamen sie auf die Gedancken, als müsten nothwendig die Haupt-Cörper unserer Welt solche Veränderungen in unserer Erde, und folglich auch in unserm Leibe erwecken. Daher sie denn auf den Stand der Sterne gegen einander genau achtung zu geben anfingen, und dieses gab denn der gantzen Sache von *Aspecten*, und der Wetter-Deuterey ihren Ursprung. Hierzu kam noch, daß sie sich einfallen

fallen liessen, daß wie die Sterne ihre Lichts-Strahlen in unsere Augen fallen liessen, so könten dieselben auch wohl einige andere Theile von sich herab zu uns herunter schicken. Wie es aber zu geschehen pflege, daß wenn wir in unsern Leib fremde Säffte hinein schickten, daß in demselben allerley Gepolter, Wolcken und Winde entstünden; so ginge es auch bey dem Macrocosmo zu, daß wenn die fremde Materie, von denen Sternen in unsere Luft gesencket würde, so müsten auch Winde, Wolcken und andere veränderliche Arten des Wetters auf unserer Erde entstehen. Daher denn die Doctrin von Aspecten, sonderlich auf das Wetterdeuten, ist appliciret worden. Ob nun gleich heut zu Tage dieser gantzen Sache von Verständigen gäntzlich der Abschied gegeben ist; so könten wir zwar dieselbe gäntzlich fahren lassen; weil sie aber doch in denen täglich im Händen habenden Calendern vorkommt: so wollen wir zu bessern Verstande derselben das Vornehmste anführen.

§. 150. **Aspecten** sind nichts anders, als gewisse nach einem Circul abgemessene Distanzen der Sterne von einander.

§. 151. Sie werden in **alte** und **neue** eingetheilet. Die **alten** haben wir von Ptolemæo empfangen, und sind folgende fünfe. 1) Oppositio, **der Gegenschein** ☍, ist wenn die Sterne 180 Grad von einander entfernet stehen. 2) Conjunctio, **die Zusammenkunft**, wenn 2 Ster-

Sterne an einem und eben demselben Orte des Himmels gesehen werden, und wird durch folgendes Zeichen bemercket ☌. 3) Trigonus, Triplicitas und △ Trinus der Gedritt-Schein, wenn die Sterne um den dritten Theil eines Circuls, das ist, um 120 Grad von einander entfernet stehen. 4) Quadratus, der Geviert-Schein □, wenn sie 90 Grad von einander entfernet sind. 5) Sextilis, der Gesechst-Schein ✱, wenn sie 60 Grad von einander wegstehen. Neue Aspecten nennt man die Kepler und Mæstlinus ausgedacht haben. Diese sind Semisextus, 30 Grad. Decilis, 36°. Octilis 45°. Quintilis, 72°. Tridecilis, 108°. Sesquadrus, 135°. Biquintilis, 144°. Quincunx, wenn sie 150° von einander wegstehen.

§. 152. *Benigni Aspectus*, wenn die Planeten einander mit gütigen Strahlen ansehen, sind △ und ✱. *Maligni* aber, wenn sie einander unfreundlich ansehen, sind □ und ☍. *Indifferens aspectus*, der weder Gutes noch Böses bedeuten soll, ist ☌. Ausgenommen die Conjunctiones der Sonne mit dem Monde, und die grossen Zusammenkünfte, wenn Saturnus und Jupiter zusammen kommen, und die Grösten, wenn Saturnus und Jupiter im ersten Grad des Widders zusammen kommen, so ohngefehr alle 800 Jahre einmahl geschiehet. Deren von Anfang der Welt bis jetzo nur 8 gewesen sind, welche grosse Veränderungen

gen

gen auf der Welt sollen verursachet haben. Die nächstkünftige soll ohngefehr An. 2400. geschehen. Die kleine *Conjunctio* heist, wenn Saturnus und Mars zusammen kommen. Wenn sich dieses mit dem Jupiter und Mars zuträgt, wirds die mittlere Zusammenkunft genennet.

§. 153. Es wird die *Astrologie*, welche aus denen Aspecten zukünftige Dinge vorher verkündigen will, wiederleget aus folgenden Gründen. 1) Weil die Astrologi in Vaticiniis verschieden und nicht einig sind, ob die Planeten in einander selbst, oder junctis viribus in die Erde würcken. 2) Weil viel Aspecten ohne Veränderung des Wetters geschehen. 3) Weil die Vaticinia nicht eintreffen. Z. E. So weissagete man, daß die Christliche Kirche und fides Christiana nicht länger dauren solte, als 365 Jahre. Die Muhametanische nur 544 Jahre. Abraham Judæus weissagete, daß Messias An. 1464. kommen solte. Welches doch alles nicht eingetroffen. 4) Weil ihre Regeln nicht können bewiesen werden. 5) Weil ihre Prophezeihungen so lächerlich sind, daß sie GOtt ohnmöglich vorher verkündigen kan. Z. E. Wenn ☽ und ♀ einem ✱ und △ machen ists gut zu heyrathen, und Verlöbnüß zu machen. Wenn sie aber □ und ☍ machen, ists unglücklich, und wenn ☽ mit ☉ und ♂ einen ✱ oder △ macht ists gut Kinder zeugen, und viel lächerlichere Dinge mehr.

§. 154.

§. 154. Ob nun dieses gleich wahr seyn möchte, so kan dennoch nicht gäntzlich geleugnet werden, daß die sidera in einander einige Würckungen haben solten. Denn Newton hat bewiesen, daß die Planeten einander an sich ziehen, wie der Magnet das Eisen. Folglich ziehet unsere Erde den Mond, und dieser die Erde an sich. Desgleichen verursachet ja der Mond die Ebbe und Fluth, da nun dieses grosse Veränderungen sind, davon vieles dependiret, so kan dem Monde nicht alle Würckung in die Erde abgesprochen werden.

§. 155. Unter die Aspecten gehören auch die Sonnen- und Mond-Finsternisse; darum müssen wir von diesen auch noch etwas sagen.

§. 156. Wenn ein Stern von einem andern vor unsern Augen verdeckt wird, heist es eine **wahre Finsterniß** (Eclipsis vera), oder schlecht weg eine **Finsterniß**. Wenn aber ein Stern von einem andern Cörper, der kein Stern ist, verdeckt wird, heist solches eine **scheinbahre Finsterniß** (Eclipsis spuria & apparens). Wird die Sonne verdeckt, heists eine **Sonnen-Finsterniß**. Geschiehet dieses bey dem Monde, eine **Mond-Finsterniß**.

§. 157. Die Sonne wird verfinstert von Mercurio oder Venere, oder von dem Monde; welches letzte am öftersten geschiehet. Daß der Mond derjenige Cörper sey, welcher die Sonne verfinstert, wird erwiesen 1) weil allezeit, wenn dergleichen Finsternisse entstehen, die

Sonne und Mond an einem Orte des Himmels gesehen werden. 2) Weil dergleichen Finsternisse nicht länger währen, als der Mond nöthig hat, einen solchen Raum durchzulauffen, als die Sonne einnimmt. Thales hat zuerst aus Astronomischen Gründen Anno mundi 3403. eine Sonnen-Finsterniß vorher gesagt.

§. 158. Es ist jede Sonnen-Finsterniß nichts anders als eine Erd-Finsterniß. Sie werden eingetheilet in Totale und Partiale, wenn bey jenen die gantze, bey diesen aber nur ein Theil der Sonne verfinstert wird. Desgleichen werden sie in Annulares, Corniculatas, Matutinas und Vespertinas unterschieden.

§. 159. Der Nutzen von diesen Finsternissen ist, 1) daß die Gelehrten dadurch gereitzt werden, desto aufmercksamer auf die Bewegung des Himmels acht zu geben. 2) Daß die Astronomi dadurch bey denen in dieser Wissenschaft Unerfahrnen, Glauben erhalten, durch deren untrügliche Vorhersagung, daß sie die übrigen paradox-scheinenden Sätze derselben desto eher annehmen. 3) Daß man dadurch die wahre Gestalt und Beschaffenheit des Mondes erlernet hat (§. 102. 105. 106.).

§. 160. Eine Mond-Finsterniß entstehet, wenn der Mond in den Schatten der Erde tritt. Daß dieses wahr sey, wird erwiesen, 1) weil sie sich allezeit im Vollmonde zutragen, da Sonne, Erde und Mond in gerader Linie stehen. 2) Aus der Länge des Erd-Schattens,

der

der so groß ist, daß er über den Mond wegreichet; nemlich 214 halbe Erd-Diameter, oder 184240 Meilen. Sie werden in Totales, partiales, universales und particulares, sichtbahre und unsichtbahre eingetheilet.

§. 161. Es dienen die Monds-Finsternisse zu sehr vielen nützlichen Erfindungen. Doch führe nur folgende an: 1) daß man daraus die wahre Beschaffenheit des Mondes noch mehr erlernet. 2) Daß man die runde Figur der Erde daraus geschlossen, weil ihr Schatten rund erscheinet.

§. 162. Die **Strahlen-Brechung** (Refractio) ist diejenige Eigenschaft der Sterne, da sie auf der Erden höher gesehen werden, als sie würcklich stehen. Es rühren gar wunderbahre Erscheinungen an dem Himmel von ihr her. Dahin gehöret, 1) daß in denen heissen Ländern der Erde, der Tag um 8-10 Minuten länger währet, als in den gemäßigten. 2) In denen kalten Ländern, als in Nova Zembla und Neu-Holland gehet die Sonne viel Tage später unter, und gehet viele Tage eher auf, als es eigentlich seyn solte. Zu Torneo hat An. 1694. der König in Schweden Carl XI. zwischen den 14. und 15. Junii die Sonne die gantze Nacht gesehen, und daher seine Mathematicos das folgende Jahr dahin gesendet, welche ein gleiches observiret. 3) Sie verursachet, daß die Sonne und der Mond am Horizonte nicht rund, sondern eyerförmig gesehen werden,

und 4) daß beständig 2 Sonnen, 2 Monde, und noch einmahl so viel Sterne an dem Himmel gesehen werden, als würcklich da sind.

§. 163. Die Fix-Sterne werden weder mit blosen Augen, noch durch Fern-Gläser von einerley Grösse gesehen. Man theilet sie daher ein in Sterne, von der ersten, zweyten, bis sechsten Grösse. Die übrigen werden Telescopiæ genennt; weil sie nur durch Tubos sichtbahr sind. Diese Eintheilung haben wir von Ptolemæo empfangen. Einige wollen sie aus der Schrift herleiten, weil 1. Cor. 15, 41. gesagt wird: eine andere Klarheit haben die Sterne, ein Stern übertrift den andern an Klarheit. Woraus wenigstens zu schliessen ist, daß diese Eintheilung schon zu Pauli Zeiten könne bekant gewesen seyn.

Aufgabe.

§. 164. Man soll die Fix-Sterne zehlen.

Auflösung.

Bringet sie in himmlische Charten, und zehlet sie alsdenn; oder nehmet schon fertige accurate Charten zur Hand, zehlet sie in jeden Stern-Bilde besonders, und bringt sie nachher in eine Summe.

§. 165. Plinius hat gezehlet 1600. Tycho 1022. Hevelius 1888. Flamstædius 2604. Diese können nur mit blossen Augen gesehen werden. Durch die Fern-Gläser siehet man so viel, daß ihre Anzahl nicht kan ausgesprochen werden. Denn so werden in dem einen Gestirne, das man Orion nennt, mehr Sterne durch Tubos wahrgenommen, als an gantzen Himmel mit blosen Augen gesehen werden. In der Milch-Strasse sind gantz erstaunend viel, und Robert Hoocke hat in den Sieben-Gestirn 78. von 14erley Grösse gesehen, unter welchen die grösten von der vierten Grösse waren. Wenn man sie auch gleich zehlen wolte, so würde es doch unmöglich fallen, indem zuweilen mehrere, zuweilen aber wieder wenigere gesehen werden; welches nicht allein Derham in der Milch-Strasse wahrgenommen, sondern auch Cassinus hat offt den mittlern Stern im Schwerdt Orions in 2-3 Sterne getheilet gesehen, zuweilen aber nicht. Uberdies je besser die Fern-Gläser sind, je mehr kan man Sterne sehen.

§. 166. Die Fix-Sterne scheinen insgesammt gleich weit von uns weg zu stehen, weil von dem Raume, der zwischen ihnen ist, keine Strahlen in unsere Augen fallen. Daß dieses aber nicht würcklich an dem sey, läßt sich aus Cassini observation (§. 165.) leicht schliessen.

§. 167. Die Fix-Sterne haben keine Parallaxin, und ihre scheinbahre Grösse kan bis dato nicht gemessen werden. Ausser daß Hugenius mit besonderer Mühe und Accuratesse, den scheinbahren Diameter des grossen Hunds-Sternes 4 Tertien groß gefunden. Hieraus ist nnn zu schliessen, daß sie viel weiter wegstehen, als die Sonne und die Planeten. Also können sie auch nicht von der Sonne ihr Licht bekommen; müssen also ihr eigenes Licht haben.

§. 168. Sterne, die ihr eigen Licht haben, nennen wir Sonnen. Da nun die Fix-Sterne ihr eigen Licht haben (§. 167.); so müssen sie lauter Sonnen seyn.

§. 169. Unsere Sonne ist erstaunend groß. Da es nun unzehlig viele andere Sonnen giebet (§. 165. 168.); so ist leicht zu glauben, daß es noch welche gebe, die viel grösser, auch einige, die kleiner, als sie sind. Die Mathematici aber haben die Gewohnheit, wenn sie Dinge von verschiedener Grösse antreffen, daß sie die mittlere Grösse zum Maaß-Stabe annehmen, und darum können auch wir mit Hugenio die Grösse unserer Sonne als die mittlere annehmen, und setzen, daß die Fix-Sterne wenigstens so groß wie unsere Sonne seyn.

§. 170. Es verhalten sich aber die scheinbahren Grössen. wie sich die Distanzen verhalten. Wenn eine Sache noch einmahl so weit wegstehet, als eine andere, erscheinet sie noch

einmahl

einmahl so klein. Stehet sie 2 mahl weiter weg, wird sie 2 mahl kleiner gesehen. Folglich da die Fix-Sterne so groß sind, wie die Sonne (§ 169.); so müssen sie um so viel mahl weiter als die Sonne wegstehen, als ihr scheinbahrer Diameter kleiner ist, als der Sonnen ihrer.

Aufgabe.

§. 171. Man soll die Weite der Fix-Sterne ausmessen.

Auflösung.

1) Nehmet den scheinbahren Diameter der Sonne aus § 72. an 32′. 10″. und macht ihn zu lauter Tertien, so kommen 115800‴.

2) Dividiret ihn mit dem scheinbahren Diameter der grösten Fix-Sterne, der 4 Tertien ist (§. 167.); so findet ihr, wie viel mahl diese weiter als die Sonne wegstehen, nemlich 28950.

3) Wenn ihr nun die Weite der Sonne von der Erde annehmet 31415 halbe Erd-Diameter, und diese mit 28950. multipliciret; so habt ihr die Weite der Sterne primæ magnitudinis von der Erde in 909464250 halben Erd-Diametris, die ihr multiplicando mit 860. zu deutschen

Meilen machen könnet. Alsdenn kommen 782138255000 Meilen.

§. 172. **Hugenius** hat durch ein besonderes Experiment ihre Weite 27664. mahl weiter als der Sonnen ihre gefunden. Es ist dieses Experiment aber so beschaffen, daß ihr solches nicht leicht nachmachen werdet, und es hat solches noch kein Astronomus nach ihn wieder probiret. Darum habe ich euch eine leichtere Manier communiciren wollen, welche wenigstens so gewiß und richtig ist, wie **Hugenii** seine, wegen §. 169. und 170. angeführten Gründen.

§. 173. Da nun die Fix-Sterne ihr eigenes Licht haben, und lauter Sonnen sind; so schliesset man daher, daß sie eben so wie unsere Sonne, eine gewisse Anzahl von Planeten um sich haben, denen sie mit ihrem Lichte und Wärme dienen. Dieses **Welt-Gebäude** nennt man das **Neue** oder systema novum.

§. 174. Die Gründe, aus welchen man von der Würcklichkeit desselben überzeuget wird, sind folgende:

1) Weil so viele 1000. grosse Cörper gantz unnütze und vergebens seyn würden, wenn sie nicht Planeten hätten. Denn uns auf Erden sind sie fast zu gar nichts nütze; wenn sie uns dieneten, müsten sie es entweder durch ihr Licht oder durch ihre Wärme leisten. Solten sie uns mit ihrem Lichte dienen, so hätte GOtt dieses

viel

viel eher erhalten können, wenn er uns 2 oder 3 Monden, oder noch eine Sonne gegeben hätte, dadurch wir würden weit mehr erleuchtet werden, als durch so viele 1000 Sterne, davon noch dazu der gröste Theil so weit wegstehet, daß sie kein Licht zu uns schicken, und nicht mit blossen Augen gesehen werden können; folglich der Erde zu gut nicht geschaffen sind. Durch ihre Wärme dienen sie uns auch nicht, denn man kan nicht die geringste Veränderung an denen Wetter-Gläsern wahrnehmen, wenn man sie unter den gestirnten Himmel träget.

2) Wir haben unsere Sonne gleichsam anatomiret, und bey ihr viele Planeten gefunden, die sie erleuchtet. Da nun die Fix-Sterne auch Sonnen sind; so können wir eben wie §. 112. schliessen, daß diese gleichfalls Planeten haben.

3) Weil kein hinreichender Grund vorhanden, das Gegentheil zu behaupten, noch auch angezeiget werden kan, warum einer nemlich unserer Sonne ein so wichtiges Amt anvertrauet, die übrigen aber ohne Endzweck seyn solten.

4) Wir finden in dem Fix-Stern-Himmel Planeten, dergleichen sollen seyn der wunderbahre Stern im Halse des Wallfisches, und in der Brust des Schwahnes 2c. Nun haben wir auch Sonnen daselbsten

angetroffen (§. 168.). Sonnen und Planeten machen systemata aus: folglich müssen in dem Fix-Stern-Himmel Systemata seyn.

5) Weil dieses Welt-Gebäude das prächtigste, und einem so grossen Schöpfer wie unsrer ist, am anständigsten ist. Und wenn uns erlaubet wäre, eine Welt zu schaffen (absit blasphemia dictis): so würden wir gewiß die letzte erwehlen. Da nun in andern Dingen von der Creatur auf den Schöpfer darf geschlossen werden, muß es auch hier angehen. Siehe Derham in Astrotheolog. Præf.

§. 175. Da nun die Anzahl der Sterne unbegreiflich ist (§. 165.); alle aber Planeten um sich haben (§. 174.), welche nicht ohne vernünftige Creaturen seyn können, die ihren Schöpfer loben (so sich eben wie §. 111. und 112. vou unsern Planeten erweisen lässet): so lernen wir hierdurch einen Blick thun in die unendliche Herrlichkeit desselben, und in die Wichtigkeit seiner Vorsehung, da er vor so viel unzehlig tausend Creaturen sorgen muß.

Aufgabe.

§. 176. Man soll die Ordnung derer Fix-Sterne finden.

Auflösung.

1) Lasset euch viele höltzerne Kugeln alle von einerley Grösse machen, und stellet euch unter jeder Kugel ein gantzes Systema vor, in dessen Mitte die Sonne, in dem Raume aber zwischen dem Mittel-Puncte und der Peripherie die Planeten lieffen.

2) Setzet eine Kugel in die Mitten, und legt so viele andere um sie herum als angeht, daß sie mit ihren Flächen, die Fläche der innersten berühren; so werdet ihr befinden, daß ihr nur 13. Kugeln um die mittelste herlegen könnet. Nun giebt es eben so viel, nemlich 13 Sterne von der ersten Grösse, welche so artig im Himmel ausgetheilet stehen, daß ihrer 6 im Thier-Kreyse, 4 in der Nordischen Gegend, und 3 in der Südischen stehen.

3) Um die letzten 13. Kugeln, die ihr als besondere Systemata ansehen müsset, leget abermahl so viel Kugeln als ihr könnet, und ihr werdet finden, daß nur 52 solcher Kugeln Raum haben. Und eben so viel giebt es Fix-Sterne von der zweyten Grösse, u. s. w.

4) Wenn ihr nun die mittelste Kugel vor unser Sonnen-Systema ansehet, so werdet ihr gewahr, daß 13 solche Systemata um dasselbe herum stehen, und um diese letzten wieder von neuen 52 eben dergleichen.

chen. Daraus ihr also findet; daß die Sterne der zweyten Grösse noch einmahl so weit wegstehen müssen, als die Sterne von der ersten Grösse. Welches ihr nachher auf die Sterne der dritten, vierten, fünfften und sechsten bis siebenden Grösse appliciren könnet, und also euch einen Begriff machen, wie weit dieselben wegstehen, und in was für einer Ordnung sie auf einander folgen. W. Z. W.

Zweyter Abschnitt

Von

denen Figuren der Fix-Sterne oder Asterismis.

§. 177.

Eine Anzahl Fix-Sterne die beysammen stehen, und mit einem eintzigen Nahmen beleget werden, nennt man einen Asterismum oder Stern-Bild. Sie werden eingetheilet, in Nordische (Boreales). In Zodiacales, die im Thier-Kreyß stehen, und Südische (Australes). Desgleichen in Alte, die wir von Ptolemæo haben, und in Neue, die nachher von andern sind an Himmel gesetzet.

§. 178.

§. 178. Die ersten Erfinder der Asterismorum sind unbekannt, doch vermuthlich sind es **Hirten, Ackers-Leuthe, Schäfer, Schiffer** und **Jäger** gewesen, weil dergleichen Leuthe viel unter freyem Himmel leben, und weil es die Nahmen der Asterismorum anzeigen, die meistens von dergleichen Sachen hergenommen sind, damit diese Leuthe umzugehen pflegen. Als: **Die Gluck-Henne, die Sau mit den Jungen, die Wagen, die Pferde, die Hunde, Hasen, Ochsen, Widder, Löwen, Bären, Fische, Krebs, das Schiff, der Wallfisch.** Die Zeit ist gleichfalls unbekannt, wenn damit der erste Anfang gemacht worden, doch ist iso viel gewiß, daß sie sehr alt seyn müssen, weil in dem ältesten Buche, nemlich im Hiob etlicher Stern-Bilder gedacht wird, z. E. des *Orions*, der **Gluckhenne**, 2c. Die Völcker welche dieses aber am meisten gethan haben, sind ohne Zweiffel die **Aegiptier, Chaldäer und Griechen**, indem solches die Nahmen die aus ihren Sprachen hergenommen sind ausweisen, als Arcturus, Bootes, Sirius, Pleiades, Cepheus, Cassiopeja. Hierauf hat Hipparchus diese Stern-Bilder gesammlet, und noch mehrere hinzu gethan, als er einen neuen Stern am Himmel angetroffen, da er vermuthet, es möchte dieses öffters geschehen; darum nahm er sich vor, die Sterne in Figuren zu bringen, und sie denen Nachkommen gleichsam zuzuzehlen; damit sie wahrnehmen kön-

könten, ob neue Sterne entstünden, oder alte verschwinden mögten. Welches auch dadurch würcklich erhalten worden. Dieses Unternehmen aber schätzet Plinius so wichtig, daß er gläubet, es würde denen Göttern selbst zu schwer gewesen seyn.

§. 179. Der Endzweck also, den sie dabey hatten, war:

1) Daß man eine gewisse Anzahl der Sterne bestimmen könte, und daß man wissen mögte, ob sie von beständiger Dauer und Grösse wären (§. 178.).

2) Dem Gedächtniß zu Hülffe zu kommen, denn wolte man einem jeden Stern mit einem eigenen Nahmen belegen, müsten wir wenigstens 1888 Nahmen mercken, da wir jetzo nur etwa 76. bedürffen. Damit auch solches desto leichter geschehen könte, haben sie bekante Nahmen der Thiere und berühmter Persohnen erwehlet.

3) Daß sie durch die hieroglyphischen Figuren, die verborgene Kraft dieser Sterne ausdrücken mögten.

4) Damit sie der Jugend, die gern mit Bildern umgehet, desto mehr Lust zu diesem studio erwecken mögten; daher sie ihnen diese Bilder vormahleten, und allerley Historien dabey erzehleten, welches denn Gelegenheit zu so vielen Fabeln gegeben hat.

§. 180.

§. 180. Ptolemæus hat die Stern-Bilder von Hipparcho aus seinen Schrifften erlernet, und sie uns in seinem Almagesto übergeben, mit einiger Veränderung. Daher diese Figuren figuræ Ptolemaicæ, desgleichen auch gentiles heissen. Julius Schiller, ein Augspurger, hat An. 1627. in seinem Cœlo stellato allen Asterismis, Fiuren und Nahmen aus der Bibel gegeben. Denen Zodiacalibus hat er Nahmen der 12 Apostel beygeleget. Z. E. Aus dem **Widder** macht er den **Apostel Petrum**, aus dem **Stier Andream**. Denen Nordischen Stern-Bildern giebt er Nahmen aus dem Neuen Testament; so macht er aus der Cassiopeja die **Mariam Magdalenam**, aus Cepheo den **heil. Stephanum**, und aus der **Leyer** das **Kripplein Christi**. Denen südischen Asterismis giebt er Figuren und Nahmen aus dem Alten Testament, so macht er aus dem **Schiffe** den **Kasten Noäh**, aus dem **grossen Hunde** den **König David**, und aus dem **kleinen Hunde** das **Osterlamm**. Denen Planeten giebt er Nahmen aus dem Alten und Neuen Testamente. **Jupiter** heist ihn **Moses**, und **Venus Johannes**. Diese letzten Figuren nun heissen zum Unterscheide von den ersten sacræ, heilige.

§. 181. **Erhardt Weigel** hat gleichfalls in seinem Cœlo Heraldico die Figuren und Nahmen der alten Ptolemäischen Stern-Bilder geändert, und hat aus ihnen die **Wappen hoher**

Haupte

Häupter und gantzer Gesellschaften gemacht; sie dadurch desto mehr zur Einigkeit zu reitzen, weil ihre Insignia beysammen am Himmel stünden. Z. E. Aus dem grossen Bären macht er den Elephanten der Dänen, aus dem Schlangen-Mann das Frantzösische Wappen, aus dem Adler das Brandenburgische, aus dem Sieben-Gestirn das Einmahl Eins, als das Wappen der Kaufleuthe. Daher diese Figuren heraldicæ heissen.

§. 182. Die Chineser haben auch gantz andere Asterismos wie wir, denn sie haben gantz Chinam an dem Himmel gesetzt. In Nordischen Theile haben sie den Käyserlichen Hof mit seinen vornehmsten Bedienten, den Fürsten des Reichs, und allen hohen Gerichten. In denen übrigen Theilen des Himmels aber haben sie alle vornehme Berge, Flüsse, Provintzen und Land-Strassen des gantzen Reichs China hingesetzet. Sie machen aus einem eintzigen Ptolemaischen Asterismo sehr viele; an statt des grossen Bärens haben sie 24, des Löwens 17, der Jungfrau 16. Daher sie weit mehrere als wir haben. Da derer Ptolemaischen etwa 47. oder 76. sind, derer Schillerianischen nur 55; so sind der Chinesischen 363. zu zehlen. Siehe Noelis observationes mathematicas & physicas in India & China factas p. 67-103.

§. 183. Die Jüden haben wegen der Worte Davids Ps. 147, 4. gleichfalls andere Nahmen

men und Figuren der Sterne ersonnen; indem sie davor halten, daß sie die Buchstaben des hebräischen Alphets vorstelleten, welche GOtt als Erfinder dieser Sprache habe darum am Himmel gesetzt, daß sie nicht verlohren gingen. So machen sie aus dem Pegaso ם, und aus der Cassiopeja das ℨ.

§. 184. Die **heiligen, heraldischen** und **jüdischen Stern-Bilder** sind nicht von allen Astronomis recipirt worden; sondern sie sind bey denen **Ptolemaischen** geblieben, weil man die alten Astronomischen Bücher nicht würde verstehen, wenn man sich nur an die **Neuen Figuren** gewöhnet hätte, und wolte man die alten zugleich sich bekant machen; so würde man sich an den Himmel selbsten confundiren, und würde überdies ein grosses onus memoriæ seyn.

§. 185. Weil die heydnische Fabeln von den Ursprung der Stern-Bilder vielen nicht gefallen wollen: so haben sich andere gefunden, welche nicht die Figuren wie jene, sondern nur die Nahmen geändert, und davor biblische Nahmen und Auslegungen erwehlet. Beda ist unter ihnen der erste gewesen, welcher biblische Nahmen genommen, und die alten Figuren behalten, er hat aber solches nur mit den 12 Zodiacalibus gethan. Z. E. Aus der Jungfrau macht er die Jungfrau Maria, und die **Zwillinge** nennt er nicht, wie gewöhn-

lich Castor und Pollux, sondern Jacob und Esau ꝛc. Weil nun Beda dieses nur mit 12. Asterismis vorgenommen: so hat **Wilhelm Schickart** Prof. L. L. Or. & Matheseos zu Tübingen in seinem Astroscopio die übrigen hinzugesetzt, und statt der Poetischen Auslegungen giebt er biblische. Z. E. Aus dem **Widder** macht er den **Widder**, den Abraham geschlachtet, aus dem **Löwen**, den **Löwen** Simsons, und aus Cepheo den König Salomo.

§. 186. Hierauf hat **Harsdorffer**, ein Raths-Herr zu Nürnberg, in seiner **Astronomischen Spiel-Charte** ein gleiches gethan, daß er biblische Nahmen und Auslegungen ersonnen, die noch von Schickardi seinem unterschieden sind. Z. E. Aus Boote macht er den **Nimrod**, aus der Leyer die Harffe Davids. Ueber dies hat auch Philippus Cæsius fast dergleichen vorgenommen, da er z. E. ans dem Equuleo das Pferd Mardochæ macht, Esther 6, 8. aus Serpentario den Aaronem &c.

§. 187. So viele Nahmen nun zu mercken und zu unterscheiden, da ofte ein Nahme etlichen Asterismis beygeleget wird, ist fast unmöglich; doch hat es diesen Nutzen: daß man der Jugend, an statt der heydnischen oft ärgerlichen Fabeln, nunmehro entweder biblische Historien oder Erklärungen der Wappen bey der Astrognosie vortragen könne. Die Ptolemaischen aber behalten den Vorzug unter den Astronomis. Diese haben nun ihren Ursprung

1) von Helden und berühmten Personen, deren Andencken man hat verewigen wollen, als: Perseus, Hercules, Cepheus. 2) Von der äuserlichen Gestalt und Figur, welche die Sterne am Himmel machen, als: die Crone, der Triangel, der Wagen, der Fluß, die Schlange. 3) Von denen Würckungen der Sterne, welche man ihnen hat zugeschrieben, als: die Hyades, weil sie Regen bringen, die Hunde, weil in Hunds-Tagen die Hunde toll werden rc.

§. 188. Ausser den Nahmen der gantzen Stern-Bilder haben auch eintzelne Sterne eigene Benennungen bekommen, als: Arcturus, Alcor, Antares, Aselli, &c. Diese Nahmen aber sind hergenommen 1) von demjenigen Orte, den sie am Himmel einnehmen, als: der **Polar-Stern**, weil er am Polo stehet. Cor und Cauda Leonis, weil jener in der Gegend des Hertzens, dieser aber im Schwantze stehet. it. Regel, das ist der Fuß, weil er im Fusse des Orions befindlich. 2) Von ihren vermeinden Einfluß und Würckung, als Sirius, weil er austrocknen soll; it. Spica und Vindemiatrix. 3) Von ihrer Grösse, als Lucida Aquilæ, gemma Coronæ, Alcor. 4) Von denen Fabeln, als Capella cum hædis, asini und præsepe.

§. 189. **Bäyer** hat in seiner Vranometria allen und jeden Sternen im gantzen Himmel besondere Nahmen gegeben aus dem griechischen Alphabet. So nennet er z. E. das

Scorpions-Hertz α. Ob nun gleich dieses eine sehr weitläuftige und beschwerliche Sache scheinet, einen jeden Stern mit einen besondern Nahmen zu nennen, daß es deswegen von David Ps. 147, 4. allein GOtt zugeschrieben wird, daß dieser nur alle Sterne mit Nahmen nennen könne; so hat es dennoch allen Astronomis gefallen, die Nahmen des Bayeri beyzubehalten; so daß wenn sie nun einen eintzelnen Stern nennen und beschreiben wollen, brauchen sie diese Nahmen, und sagen: z. E. β Leonis, ε Virginis, λ Draconis. Flamstædius und Herr Doppelmayer haben solches gleichfalls gethan wegen den grossen Nutzen, den es bey dem Observiren leistet.

§. 190. Die Poeten haben viele wunderbahre Fabeln von dem Ursprung der Stern-Bilder ausgedacht, aus folgenden Bewegungs-Gründen. 1) Damit sie das studium astrognosticum dadurch erleichtern mögten, wozu auch würcklich die Fabeln nicht wenig beytragen. 2) Daß sie allerley Lehren und Pflichten von Uebung der Tugend, und Meidung der Laster dadurch beybringen mögten. 3) Daß sie der Nachwelt die merckwürdigsten Geschichte dadurch aufheben mögten. Es ist aber wohl zu mercken, daß die meisten Fabeln auf biblische Geschichte zielen, die sie ohne Zweiffel per Traditionem erfahren, und auf eine so jämmerliche Weise verkehret und verstellet haben.

§. 191.

§. 191 Es werden die Asterismi auch mit besondern Zeichen geschrieben. Diese sind zweyerley. 1) Ptolemaische, welche vor die Zodiacales gehören, als: ♈, ♉, ♊. 2) Hevelianische, da Hevel vor alle und jede Asterismos ein besonderes Zeichen gegeben, damit man hinführo auf denen Himmels-Charten und Kugeln, an Orten, wo wenig Platz vorhanden, dieselben an statt ihrer Nahmen gebrauchen könne.

Erster Articul.
Von
Nordischen Stern-Bildern.

§. 192. Der kleine Bär. Vrsa minor.

1) Beschreibung. Der kleine Bär ist derjenige Asterismus, der dem Nord-Pol am nächsten steht Tab. I.

2) *Anastrosis*. Seine Versetzung an den Himmel wird von denen Poeten also angegeben: Es sey Jupiter von diesen Bären gesäuget worden, auf der Insul Creta, als ihn seine Mutter Ops hatte weglegen müssen, damit er nicht von seinem Vater Saturno aufgefressen würde, da denn die Corybantes unterdessen mit ihrem klingenden Ertz verhindert, daß Saturnus das Weinen des jun-

gen Jovis nicht gehöret hätte. Nachher sey er von Jupiter aus Danckbarkeit an dem Himmel versetzet worden. Sonsten giebt man vor, daß Thales, der Philosoph der Griechen diesen Asterismum zu erst erfunden habe (Diogenes Lærtius L. 1.), und den Griechen gezeiget, daß man da nach sicher schiffen könne, weil er dem Polo am nächsten stehe, und die geringste Bewegung habe; und da man vorhero sich nicht hätte auf die offenbahre See trauen dürffen, weil man sich nach andern Sternen gerichtet, und nur an den Ufern herum geschiffet; so habe man nachher angefangen über das gantze Welt-Meer zu segeln.

3) **Nahmen.** Er führet sonderlich folgende Benennungen. 1) Vrsa minor, der **kleine Bär**, zum Unterscheide von einem andern Asterismo, der Vrsa major heist, und einen grössern Raum am Himmel einnimmt. 2) Plaustrum minus, der **kleine Wagen**, weil die 7. Haupt-Sterne fast diese Figur vorstellen. 3) Cynosura, der **Leit-Stern**, weil sich die Schiffer darnach richten. 4) Phœnice, weil die Phœnicier zuerst darnach über das gantze Meer geschiffet. 5) Septentrio minor, denn die Poeten sehen die 7. Haupt-Sterne in ihm an, als 7. dreschende Ochsen (septem teriones), oder septem triturantes boves, welche täglich einmahl an der area cœli um den Pol herum gehen müsten.

Minor

Minor heist er zum Unterscheide von Septentrione majore, den folgenden Asterismo. 6) Horsdörffer macht daraus den Wagen Josephs und Jacobs, und einen von den Bären Elisä 2. König. 2, 24.

4) Figuren. 1) Schiller mahlet davor den Ertz-Engel Michael, dessen Offenbahr. 12. gedacht wird. 2) Die Chineser machen daraus 7. andere Bilder, die ihr in Noelis observationibus mathematicis und physicis in India & China factis p. 79. verzeichnet findet.

5) Zahl der Sterne ist 19. Darunter sind 2 Secundæ, 1. Tertiæ, 5. Quartæ, 2. Quintæ, 9 Sextæ magnitudinis.

5) Nahmen eintzelner Sterne. 1) Die 2. untersten im Schwantze heissen Χορεῦται, Circitores und Saltatores. 2) Die 2. hintersten Räder heissen Vigiles, weil sie auch bey trüben Himmel sichtbahr sind. 3) Der äuserste Stern im Schwantze heist der Polar-Stern (Polaris), weil er dem Nord-Pol am nächsten steht. Er heist auch stella transmontana, weil er sonderlich von Italiänern über den Alpen-Gebürgen gesehen wird. it. Stella maris und navigatoria, weil sich die Schiffer darnach richten, it. Magnetis, weil die Magnet-Nadel dahin weiset. Von diesem Polar-Sterne meldet Tycho T. 1. Progymnasm. p. 362. und Ricciolus in Almagesto novo T. 1. Part. 1. L. 6. p. 404. daß er

jetzo ohngefehr 2°. 36′. von Polo abstehe, und rücke jährlich dem Polo 20″. näher. Der letzte beweiset auch zugleich, daß er An. 2103 nur 7. Minuten werde vom Polo abstehen, von da er sich wieder anfange zu entfernen, und nie in Polum hinein rücken werde, und kein Stern werde in Polum kommen, wenn gleich die Welt noch so lange stünde. Der jetzige Polar-Stern ists vor Zeiten nicht gewesen, sondern der zweyte auf der Schulter des kleinen Bären, welcher damahls abstund 7°. 26′.

§. 193. Der Drache. Draco.

1) Beschreibung. Der Drache ist derjenige Asterismus, dessen Sterne in der Krümme gehen, und den kleinen Bär einschliessen. Tab. I.

2) *Anastrosis*. 1) Lucanus berichtet, daß es derjenige Drache sey, der die güldenen Aepfel im Walde der Hesperidum bewachet, aber von Hercule getödtet worden sey, als er diese Aepfel gestohlen, nachher habe Juno aus Mitleiden diesen Drachen am Himmel versetzt. 2) Als die Riesen mit Minerva gestritten, hätten sie ihr diesen Drachen in Weg geworffen, welche ihn aber am Himmel geschleudert. 3) Gramineus sagt, es wären die alten deutschen Völcker, so die Römische Kirche beunruhiget hätten.

3) **Nahmen.** 1) Tanin, ist hebräisch, heist ein Crocodill, Drache oder Wallfisch. 2) Anguis, Coluber, Serpens, wozu die krumme Figur der Sterne Anlaß gegeben hat. 3) Hesperidum custos, wegen angeführter Fabel.

4) **Figuren.** 1) Schiller mahlet davor die von Herode unschuldig ermordeten Kinder zu Bethlehem. 2) Weigel das Moscowitische Wappen, welches besteht aus einem rothen Mittel-Schilde, darinne der silberne Ritter Sct. George, der den Lind-Wurm erleget. 3) Azophi, ein Persischer Astronomus, macht daraus 7 Bilder, nemlich 2 Wölffe und 5 Drometarios, oder kleine Camele. 4) Die Chineser haben 17. Figuren

5) **Zahl der Sterne** ist 37. darunter sind 1. Secundæ, 11. Tertiæ, 13. Quartæ, 11. Quintæ, und 1. Sextæ magnitudinis.

6) **Nahmen einzelner Sterne.** 1) Der Stern tertiæ magnitudinis im Kopfe heist Caput Draconis der Drachen-Kopf. 2) Der Stern secundæ im Schwantze heist der Drachen-Schwantz, Cauda Draconis. 3) Der Stern quintæ in flexura heist stella Polaris Eclipticæ.

§. 194. Der grosse Bär. Ursa major.

1) **Beschreibung.** Es ist derjenige Asterismus, dessen Sterne fast eben die Figur ma-

chen, wie die im kleinen Bären, und ihm zunächst stehen. Tab. II.

2) *Anastrosis.* Callisto eine Tochter Lycaonis Königs in Arcadien, ließ sich von Jove, der sich in Dianam verstellt hatte auf denen Nonacrinischen Gebürgen betrügen, daher sie von Junone beneidet, und in eine Bärin verwandelt worden. Als sie von Boote ihrem Sohne unwissend verfolget wurde, hat sie Jupiter an dem Himmel versetzet, doch allen zum Exempel, also daß sie niemahlen untergehen und sich verbergen könne.

3) Nahmen. 1) Ursa major. 2) Plaustrum majus. 3) Lycaonia, weil Callisto eine Tochter Lycaonis war. 4) Helice, weil sie nach denen Poeten soll eine von den Säug-Ammen Jovis gewesen seyn, die Helice geheissen (§. 192. num. 2.). 5) Nonacrine, von dem Orte, da sie von Jove betrogen worden (num. 2.). 6) Septentrio major, wie §. 192. num. 3. 7) Horsdorffer macht daraus einen von Bären Elisä, 2. Kön. 2, 24. und den Wagen Eliä 2. Kön. 2, 11.

4) Figuren. 1) Schiller mahlet davor das Schiflein Petri. 2) Die Chineser haben 24 Stern-Bilder.

5) Zahl der Sterne ist 39, davon sind 6. secundæ, 8. tertiæ, 12. quartæ, 9. quintæ, 6. sextæ.

6) Nahmen eintzelner Sterne. 1) Der äuserste im Schwantze heist der Bären-

Schwantz,

Schwantz, Cauda Vrsæ, desgleichen die Magd. 2) Der mittlere Martha. 3) Der dritte, Maria Magdalena. 4) Die 4. hellen in Rädern heissen die Bahre Lazari. 5) Der gantz kleine über dem mittelsten im Schwantze, heist Alcor, it. Eques, der Fuhrmann, der Reuter, davon man das Sprichwort hat: Vidisti Alcor, sed non Lunam plenam, das ist: **Den kleinen Reuter kanst du wohl sehen, aber nicht den Vollmond.** Welches diejenigen angehet, die Mücken säugen und Camele verschlucken.

7) Der Stern, den Bayer H nennet, von der fünften Grösse, ist verschwunden, welcher in unserer Figur dem Auge des Bären nahe stehet.

§. 195. Cepheus,

1) **Beschreibung.** Es ist derjenige Asterismus, der zwischen den Drachen und der Cassiopeja lieget, dessen Sterne einen Theil, wie von einer Parenthesi, so die Cassiopejam einschliesset, formiren. Tab. III.

2) *Anastrosis.* Er soll ein König der Mohren gewesen seyn, und wegen den Merckwürdigkeiten, die sich in seiner Familie mit seiner Gemahlin und Tochter zugetragen, zum Andencken mit unter die Sterne versetzet seyn.

3) Nahmen. 1) Cepheus oder Cephas, ein Fels, oder Petrus. 2) Vir regius, weil er der eintzige König, so am Himmel steht. 3) Dominus solis. Harsdörffer nennt ihn den König Salomo.

4) Figuren. 1) Schiller mahlet davor den heil. Stephanum. 3) Weigel das Hollsteinische Wappen, ein 3faches Nessel-Blat mit 3 Nägeln im rothen Felde. 3) Die Chineser haben 5 Asterismos.

5) Zahl der Sterne ist 34. Darunter 3. tertiæ, 10. quartæ, 9. quintæ, 12. sextæ magnitudinis.

§. 196. Cassiopeja.

1) Beschreibung. Es ist dasjenige Stern-Bild, dessen vornehmste Sterne ein lateinisch W * * * * * am Himmel machen, nicht weit von kleinen Bären. Tab. III.

2) *Anastrosis.* Sie soll eine Gemahlin des Königes Cephei gewesen seyn (§. 195. num. 2.). Weil sie sehr schön gewesen, hat sie sich über die Nymphen erhoben, welche Neptunum gebethen, daß er ihr zur Straffe einen grossen Wallfisch ins Land senden solle, welches er auch gethan; weil nun dieses monstrum gantze Länder verheeret, und viele Menschen aufgezehret, habe ihr Gemahl Cepheus denen Göttern geopffert, und zugleich das Oraculum gefragt: Woher dieses Unglück kom-

komme? So habe er die Antwort erhalten: Es sey der Hochmuth seiner Gemahlin daran schuld. Er könne es aber loß werden, wenn er seine eintzige Tochter Andromedam an einen Felsen schmiedete, und dem Wallfische auffressen lasse. Dieses hat Cepheus auch gethan, und als das Thier Andromedam verschlingen wollen, sey Perseus dazu kommen, der den Wallfisch getödtet, Andromedam befreyet und geheyrathet. Wegen dieser Merckwürdigkeiten ist nachher die gantze Familie beysammen an den Himmel, und Cassiopeja zur Straffe verkehrt, als eine liederliche Weibes-Person gesetzet worden.

3) **Nahmen.** 1) Cassiopeja, d. i. pessime casta. 2) Cathedra, sella regalis, solium, Thronus, mulier sedis. 3) Siliquastrum, Judas-Baum, denn sie hat einen Zweig von diesen Baume in der Hand, welcher bey den Alten ein Bild der Leichtsinnigkeit war, daher sie dadurch ihren Sinn haben vorstellen wollen. 4) Abenezer der Stein der Hülffe, gleichsam Spotts-weise. 5) Harsdörffer nennt sie Bathsebam. 6) *Gramineus* das Weib so die Römische Kirche vorstellete. Offenb. 12.

4) **Figuren.** 1) Schiller macht daraus die Mariam Magdalenam. 2) Weigel, ein Cornu Copiæ, daß Wappen der Pöten, it. von Compania felici oder Terra di Lavoro.

ro. 3) Die Chineser haben 17 Figuren.

5) Zahl der Sterne, ist 27. und zwar, 1 primæ, 5 tertiæ, 5 quartæ, 6 quintæ, 20 sextæ.

6) Nahmen eintzelner Sterne. 1) Der Stern secundæ auf der Brust heist Seder, d. i. pectus. 2) Der helle im Gürtel, Cingulum. 3) Der helle im Stuhl, Sella. 4) Der Stern sextæ im Saum des Kleides, Adhil.

7) Der Stern den Bayer β nennt, und in unserer Figur der allergröste ist, heist Nova, weil er Anno 1572. erschienen, und wieder Anno 1574. verschwunden. Tycho de Brahe hat ihn observirt. Er war der Venus an Grösse gleich, und hatte einige Bewegung, denn anfänglich war seine Länge 6°. 59'. 0''. seine Breite 55°. 45'. 0'' zuletzt aber war seine Länge 8°. 42'. 5''. und seine Breite, 53°. 45'. 0''.

§ 197. Camelopardalis.

1) Beschreibung. Es ist derjenige Asterismus, welcher über Cassiopeja und Cepheo dem Nord-Pole sehr nahe lieget. Tab. III.

2) *Anastrosis.* Bartschius gab einen Globum quadurpedalem heraus, und weil er an diesen Orte noch etliche unförmige Sterne antraff, gab er ihnen diesen Nahmen.

3) Nahmen. 1) Camelopardalis ein Camel-Pard, ist ein in Aethiopien bekantes Thier,

siehet

siehet der Gestalt nach wie ein Camel, hat aber wie ein Leoparde viele Flecken, und ist ungemein groß. 2) Ovis fera, weil dieses an sich sehr wilde Thier, dennoch wenn es gefangen wird, wohl mit sich umgehen lässet.

4) Zahl der Sterne ist 28. nemlich 2 quartæ, 8 quintæ, 18 sextæ.

§. 198. Der Bären-Hüter. Bootes.

1) Beschreibung. Es ist derjenige Asterismus, welcher hinter den grossen Bären stehet und die Figur eines Mannes mit seinen Sternen formiret. Tab. IV.

2) Anastrosis. Es soll nach Ouidio dieses der Sohn Callistenis seyn den sie gebohren, noch ehe sie in eine Bärin verwandelt worden. (§. 194. n. 2.) Als er 15 Jahr alt und ein gewaltiger Jäger worden, habe er seine Mutter als eine Bärin unwissend verfolget, und sey daher zugleich mit ihr am Himmel versetzet.

3) Nahmen. 1) Bootes von βῶν ein Ochse, weil er in Gestalt eines Hirten am Himmel erscheinet. 2) Bubulus, Bubulcus, Clamator weil er zugleich ein Hirte und Jäger gewesen. 3) Arctophilax und Custos ein Bären-Hüter, weil er hinter denen 2 Bären als hütete er sie stehet. 4) Arcas von Arcadien. 5) Schickard nennt ihn Nimrod.

4) Figuren. 1) Schiller mahlet davor den heil. Sylvester. 2) Weigel die 3 güldenen schwedischen Cronen, im blauen Felde. 3) *Philippus Cæsius*, den Propheten Amos, Cap. 3. 14. 4) Die Chineser machen 9 Asterismos daraus.

5) Zahl der Sterne, ist 52 darunter sind, 1. primæ, 1. secundæ, 6. tertiæ, 13. quartæ, 6. quintæ, 11. sextæ magnitudinis.

6) Nahmen einzelner Sterne. 1) Der Stern quartæ an der Keule, heist Alkaturops. 2) Der Stern primæ unten im Saume des Kleides, heißt Arcturus, d. i. Cauda ursæ, weil er nicht weit von Bären-Schwantze wegsteht, zuweilen heist er auch Bootes it. Gladius, Pugio, horridum sidus & omnium acerrimum, weil er soll Ungewitter bringen, wenn er mit der Sonne aufgehet. Nach einigen Auslegern der Schrifft, soll er in der Bibel vorkommen. Hiob. 9, 9. 37, 9. 38, 31 Amos 5, 8. seine biblische Nahmen wären alsden a) Asch, d. i. congregatio. b) Mizar und Zarah. c) Cesil, variabilis und d) Chimma, desiderio consumtus.

§. 199. Die Jagd-Hunde. Canes Venatici.

1) Beschreibung. Es ist derjenige Asterismus welcher zwischen Boote und den grossen Bären lieget. Tab. IV.

2)

2) *Anastrosis.* Hevelius hat diese Hunde an Himmel gesetzt, aus folgenden Ursachen, die er in seinen Pradromo-Astronomiæ angiebt. 1) weil er an diesen Orte 23. Sterne gesehen, darunter nur 2 den Alten bekannt gewesen, 21 aber, von ihn zuerst entdecket. 2) Weil diese Sterne dem Boori nahe stehen, Bootes aber ein Jäger gewesen, und am Himmel also stehe, als verfolge er die Bären, darum habe er diesem Jäger mit Hunden versehen wollen.

3) Nahmen. 1) Beyde werden Canes venatici genennet, mit einem Haupt-Nahmen. 2) Insonderheit hat Hevel jeden einen besondern Nahmen gegeben, und zwar a) den öbersten, der gleich unter dem Schwantze des grossen Bären liegt, nennt er Asterion, zweyer Ursachen wegen, nehmlich, weil dieser Hund am Leibe Sterne habe, und weil dieser Nahme Asterion bey denen Poeten vorkomme. b) Den andern untersten nennt er Charam, davon er folgende Raison giebt: Cum Chara sit fœmella, & quod Booti more venatorum canis illa ob celeriorem ejus cursum, fuerit admodum grata & chara.

4) Zahl der Sterne, ist 23. nemlich, 1. secundæ, 3 quartæ, 8 quintæ, 11 sextæ magnitudinis.

5) Nahmen eintzelner Sterne. Der Stern

secundæ im Halße Charæ, wird das Hals-Band genennt.

6) Die Frantzosen, welche um den grossen Bären, den Fluß Jordan leiten, machen den Anfang dieses Flusses, aus diesen Hunden.

§. 200. Der Berg Mœnalus.

1) Beschreibung. Es liegen diese Sterne unter dem Boote, welcher auf diesen Berge stehet, und wird von denen meisten mit zum Boote gerechnet. Tab. IV.

2) *Anastrosis*. Hevelius, hat ihn aus etlichen unförmigen Sternen gemacht. Er giebt diese Raison an: Quia Bootes ut fertur a poetis in hoc monte substitit.

3) Zahl der Sterne, ist 8. nemlich, 6 quartæ und 2 quintæ.

§. 201. Das Haar der Königin Berenices. Coma Berenices.

1) Beschreibung. Eine Anzahl etlicher nahe beysammen stehender kleiner Sterne, unter den Jagd-Hunden, heißt Coma Berenices. Tab. IV.

2) *Anastrosis*. Berenice, eine Gemahlin des Aegyptischen Königes Ptolemæi Philadelphi, that, als ihr Gemahl in Asia zu Felde zog, der Veneri das Gelübte: daß sie ihr schönes Haar in ihren Tempel aufhängen wolte lassen wenn ihr Gemahl glücklich nach Hause

kommen

kommen würde. Als nun ihr Wunsch eintraf, hielt sie ihr Gelübte, und hängete ihr Haar sehr kostbahr verzieret im Venus-Tempel auf. Es wurde aber bald darauf gestohlen, da denn der damahlige Hof-Mathematicus Conon, vorgegeben, als habe es Venus aus Hochachtung an den Himmel gesetzt, und neben Bootem geleget, da man noch die Edel-Gesteine von ferne als Sterne funckeln sehe.

3) **Nahmen.** 1) Triches ist griechisch, Cæsaries, Cincinnus. 2) Spicarum manipulus wird es sonderlich von Alten genennt. 3) Harsdörffer macht daraus das Haar Absoloms. 4) *Cæsius*, das Haar Mariä Magdalenä, und Lazari Schwester.

4) **Figuren.** 1) Schiller mahlet davor die Geissel Christi. 2) Maria de Rheida aber das Schweiß-Tuch *Veronicæ.* 3) Die Chineser haben 3 Figuren.

5) **Zahl der Sterne,** ist 21. darunter sind, 4. quartæ, 11. sextæ, 6 sextæ magnitudinis.

§. 202. Die Nordische Crone. Corona Borealis.

1) **Beschreibung.** Es ist derjenige Asterismus, dessen Sterne einen Circul in Gestalt einer Crone machen. Tab. V.

2) *Anastrosis.* Vulcanus hat diese Crone nach Ovidii Bericht, der Veneri geschenckt, diese

habe sie der Ariadne einer Tochter Minois des Königes in der Stadt Gnosia geschenckt, als sie Bachum geheyrathet, der sie an Himmel gesetzt, da die Edel-Gesteine noch sichtbahr wären.

3) Nahmen. 1) Corona Borealis, weil die Sterne eine runde Figur machen, zum Unterscheide von der Südischen Crone, wird sie Borealis genennt. 2) Corona prior, weil sie eher an Himmel versetzt ist als die andere. 3) Corona Vulcani, Ariadnæ, Minois, wegen num. 2. angeführter Fabel. 4) Gnosia, von der Residentz Stadt auf der Insul Creta, da der Ariadnæ Vater König gewesen. 5) Harsdörffer, macht daraus die Crone der Königin Ester.

4) Figuren. 1) Ptolemæus mahlet einen Lorbeer-Crantz. 2) Andere einen Crantz von Myrten. 3) Bayer, einen Crantz aus Epheu oder Winter-Grün, aus Veranlassung einer griechischen Medaille. 4) Schiller, die Dornen-Crone Christi. 5) Weigel nimmt dazu den Bootem, und macht die 3 Schwedischen Cronen daraus. 6) Die Chineser machen nur einen eintzigen Asterismum, den sie funem involutum nennen.

5) Zahl der Sterne. *Ovidius*, zehlet 9. Aurea, per stellas nunc micat illa novem. Wir aber 19. und zwar, 1 secundæ, 4 quartæ, 6 quintæ, 8 sextæ magnitudinis.

6)

6) **Nahmen einzelner Sterne.** Der Stern secundæ, heist Gnosia, Gemma, Lucida, und Pupilla Coronæ.

7) Der Stern sextæ, den Bayer ζ nennet, ist nicht mehr zu sehen.

§. 203. Hercules.

1) **Beschreibung.** Hercules heist derjenige Asterismus, welcher zwischen der nordischen Crone und der Leyer liegt, Tab. V.

2) *Anastrosis.* Hercules war ein Held in Griechenland, zu der Zeit da Simson unter den Jüden berühmt war. Weil er nun den Drachen erlegt, (§. 193. n. 2.) hat ihn sein Vater Jupiter, in Positur eines Streitenden an Himmel versetzt.

3) **Nahmen.** 1) Ixion, weil einige denselben darunter verstehen, welcher ein König in Tessalien gewesen, der Tyranney wegen ad inferos relegiret worden, da er müsse rotam serpentibus circumfusam, zur Straffe herum drehen. 2) Theseus, ein Anverwandter Herculis, der ihn sehr imitiret, und auf der Insul Cyrus in einer Schlam-Grube umgekommen. 3) Orpheus der bekannte Poet und Musicus. 4) Prometheus, dieser hat zuerst die Ursache des Blitzes und Donners erfunden, daher die Poeten fingiren: Er habe denen Göttern das Feuer vom Himmel gestohlen, deswegen ihn auch die Götter

durch Mercurium, an den Berg Caucasum schmieden lassen, und einen Adler bestellt, der ihn seine stets wieder wachsende Leber ausfressen müssen. 5) Harsdörffer nennt ihn Simson, 6) *Cæsius*, macht aus ihm Josuam.

4) Figuren. 1) Schiller, mahlet davor die drey Weisen aus dem Morgenlande. 2) Weigel, das Polnische Wappen, einen Reuter mit einen gezogenen Sebel, im rothen Felde. 3) Die Chineser haben 15 Figuren.

5) Zahl der Sterne, ist 64, darunter sind: 9. tertiæ, 17 quartæ, 13 quintæ, 24 sextæ, und 1 septimæ magnitudinis.

6) Nahmen einzelner Sterne. 1) Der Stern sextæ an der Hand heist Marsic. 2) Der Stern tertiæ in der Schulter heist, Rutilicum. 3) Der Stern tertiæ im Kopfe wird Caput und Ras Algethi seu geniculatoris genennt.

§. 204. Der Höllen - Hund. Cerberus.

1) Beschreibung. Es ist dieses kein eigener Asterismus, sondern gehört zum Hercule, und liegt im Schoße desselben. Tab. V.

2) *Anastrosis*. Hevelius hat diesen Sternen den Nahmen gegeben, weil sie von den Alten

sind

sind unförmig gelassen worden, und weil Hercules den Höllen-Hund soll gezähmet haben.

3) Nahmen. Cerberus, der 3 Köpfigte Höllen-Hund, it. Canis infernalis.

4) Figuren. Einige machen daraus einen Zweig mit Aepfeln, weil Hercules die güldenen Aepfel der Hesperidum gestohlen haben soll. (§. 193. num. 2.)

5) Zahl der Sterne, ist 4. quartæ magnitudinis.

§. 205. Die Leyer. Lyra.

1. Beschreibung. Es ist derjenige Asterismus welcher neben Hercule unter dem Drachen lieget, und wegen seines hellen Sternes sehr kentbar ist. Tab. V.

2) *Anastrosis.* Orpheus excellirte ungemein auf der Leyer, daß er auch selbsten die deos Infernales als ihn seine Frau gestorben, besänfftigte, und diese wieder aus der Höllen holete. Er pflegte durch sein Säyten-Spiel an öffentlichen Orten die Leuthe zusammen zu locken, und alsdenn erzehlete er ihnen mancherley Parabeln, worunter er viele gute Moralien, auf eine angenehme Weise unvermerckt beybringen wolte. Als er zum zweyten mahl seine Frau verlohren, ist er den Ehestande feind geworden, und daher von denen mulieribus bachantibus an den Fluß Heber ermordet, und seine Leyer an den Himmel gesetzt worden.

3) Nahmen. 1) Vultur Cadens, weil ein Geyer dahinter gemahlet wird. 2) Lyra Orphica und Apollinis, denn es soll Orpheus diese Leyer von Apolline geschenckt bekommen haben. 3) Nabli m. 4) Testudo, weil nach den Poeten Mercurius zuerst soll die Leyer erfunden haben, da er eine Schale von einer Schild-Kröte mit Ochsen-Saiten bezogen. 5) Harsdörffer nennt sie die Harffe Davids, dadurch er den bösen Geist von Saul getrieben. 1. Sam. 16, 23.

4) Figuren. 1) Schiller mahlet davor das Kriplein Christi. 2) Weigel die güldene Harffe im rothen Felde, im Groß-Brittanischen Wappen, wegen Irrland. 3) Die Chineser haben 3 Figuren.

5) Zahl der Sterne ist 17, nemlich 1. primæ, 2. tertiæ, 3. quartæ, 6. quintæ, 5. sextæ magnitudinis.

6) Nahmen einzelner Sterne. Der Stern primæ heist 1) Lucida Lyræ. 2) Fidicula. 3) Pupilla. 4) Testa. 5) λαμπρὸς ἀστήρ. 6) Brinck, i. e. facies.

§. 206. Der Schwahn. Cygnus.

1) Beschreibung. Es ist derjenige Asterismus, dessen Haupt-Sterne ein Creutz formiren, und gleich bey der Leyer in der Milch-Strasse lieget. Tab. V.

2)

2) *Anastrosis.* Als Leda, eine Tochter des Königes Tyndari spatzieren gegangen, habe sich Jupiter in diesen Schwahn verstellet, als es nun geregnet, habe sie sich in eine Höle begeben, da denn dieser Schwahn zu ihr kommen, und bey dieser Gelegenheit habe Jupiter die Ledam betrogen, daher er zum Andencken, des ihm angenehmen Betrugs, diesen Schwahn an Himmel versetzet.

3) Nahmen. 1) Cygnus, Olor, wegen num. 2. 2) Milvius wird er genennt von Ovidio. 4) Gallina heist er bey dem Ptolemæo. 4) Ledæ adulter, wegen num 2. 5) Via Jacobi wird er von denen Spaniern genennt, weil in der Zeit, da die Pilgrimme nach Compostell zu dem Grabe des heil. Jacobi reisen, dieser Schwahn den Weg dahin weisen solle.

4) Figuren. 1) Schiller macht daraus die heil. Helenam mit einen Creutze. 2) Schickard macht daraus das Creutz Christi, weil die Sterne eine solche Figur machen. 3) Weigel das Sächsische Wappen, 2 creutz-weiß gelegte Schwerdter, mit einem Rauten-Krantz umgeben. 4) Die Chineser haben 5 Bilder,

5) Zahl der Sterne ist 41. Darunter sind 2. secundæ, 8. tertiæ, 14. quartæ, 12. quintæ, 5. sextæ magnitudinis.

6) Nahmen einzelner Sterne. 1) Der Stern secundæ im Schwantze wird Cauda

Cygni genennt. 2) Der Stern secundæ im Schnabel Albireo. 3) Der Stern tertiæ in der Brust Lucida cygni.

7) **Merckwürdigkeiten.** 1) An. 1600. ist ein neuer Stern von Guilielmo Jansonio in der Brust des Schwahnes gesehen worden, von der 3ten Grösse, ob er, und wenn er wieder verschwunden, soll im 3ten Abschnitt untersuchet werden. 2) Gottfr. Kirch hat gleichfalls einen Stern entdecket, in der Brust des Schwahnes, welcher stella mira genennt wird. Er hält einen Periodum seiner Erscheinung, und läßt sich aller 404½ Tage am deutlichsten sehen.

§. 207. Der Fuchs mit der Gans. Vulpecula cum Ansere.

1) **Beschreibung.** Es liegt dieser Asterismus unter dem Schwahne, über den Delphin und Adler. Tab. V.

2) *Anastrosis.* Er ist von Hevelio formiret worden. Er giebt davon in seinem Prodromo Astronomiæ folgende Ursach an: Vulpecula cum Ansere 27. stellas exhibet, ex quibus sunt 26. novæ, & una antiqua, simul cum illa plane nova, quæ anno 1672. apparuit per biennium. Vulpecula est astula, furax & vorax, cum nunc Lyra & Aquila, ejusdem sint naturæ, rapaces & edaces, sic habent cum his eandem naturam. Hæc Vulpecula tenet An-

Anserem surreptam, quam in ore gerens veloci cursu ad Cerberum tricipitem, ad canem infernalem voracem deportat, quo jentaculum, & solatium habeat, antequam ab Hercule clavam jam exporrigente, occidatur.

3) Figuren. Die Frantzosen haben auf ihren Himmels-Kugeln und Charten einen andern Asterismum. an der Stelle des Fuchses mit der Gans, den sie den Tieger-Fluß nennen. Er fångt sich an bey dem Serpentario, gehet zwischen den Adler und der Leyer weg, bis an den Schwahn. Sie geben ihm 38. Sterne.

4) Zahl der Sterne ist 27. und zwar 1. quartæ, 10. quintæ, 16. sextæ magnitudinis.

5) Anno 1672. ist ein neuer Stern im Kopfe Vulpeculæ erschienen, der anfangs secundæ magnitudinis war, nahm nach und nach an Grösse ab, und ist endlich Anno 1674. verschwunden. Er wird auch in manchen Charten mit aufgezeichnet.

§. 208. Der Pfeil. Sagitta.

1) Beschreibung. Es ist derjenige kleine Asterismus, welcher gleich unter den Fuchse lieget, dessen Sterne die Figur eines Pfeiles ziemlich vorstellen. Tab. V.

2) *Anastrosis.* Es soll der Pfeil seyn, mit welchen Hercules den Adler erschossen, welcher des Promethei stets wieder wachsende Leber aufgefressen.

3) Nahmen. 1) Sagitta, Jaculum und Telum, weil die Sterne fast eine solche Figur am Himmel machen. 2) Fossorium, weil der Adler damit erschossen ist (num. 2.). 3) Arundo, Canna Virgula jacens und Vectis, weil die Sterne in gerader Linie hinter einander liegen. 4) Temo meridianus, die Mittags Deichsel, weil die Sterne die Mittags-Gegend weisen. 5) Die Astrologi nennen ihn den Wurf-Spies, dessen Sterne Martis und Veneris Eigenschaften hätten. 6) Musator wird er von Cicerone genennt, weil er Antinoo nahe liegt, den er Musam nennt. 7) Schickard macht daraus das Pfeil Jonathans, 1. Sam. 20, 20-22. 8) Cæsius nennt ihn den Pfeil des Königes *Joas*, 2. Kön. 13, 17.

4) Figuren. 1) Schiller mahlet davor dle Lanze uud Speer, damit Christus in die Seite gestochen. 2) Die Chineser mahlen davor eine Fahne.

5) Zahl der Sterne ist 8. Darunter sind 3. quartæ, 1. quintæ, 4. sextæ.

§ 209. Der Luchs. Linx.

1) Beschreibung. Es ist derjenige Asterismus, dessen Sterne zwischen den Fuhrmann und den grossen Bären stehen. Tab. VI.

2) *Anastrosis.* Hevelius hat ihn an den Himmel versetzet; davon er folgende Ursach giebet:

bet: Er habe auf denen Globis zwischen den grossen Bären, und den Fuhrmann ein grosses leeres spatium gefunden, welches gemeiniglich mit denen Dedicationibus sey ausgefüllet worden; weil er nun daselbst 19 Sterne mit blossen Augen gesehen, darum habe er sie in eine Figur gebracht. Sie wären aber so klein, daß sie keiner leicht sehen könte, ja es müste einer Luchs-Augen haben, der sie finden wolle, daher habe er diesen Asterismum den **Luchs** nennen wollen.

3) **Nahmen.** 1) Lynx, wegen num. 2. 2) Tigris, weil er mit vielen kleinen Sternen, als Flecken, wie ein Tyger-Thier besetzt, erscheine.

4) **Zahl der Sterne** ist 19. Darunter 1. tertiæ, 8. quartæ, 10. sextæ.

§. 210. Andromeda.

1) **Beschreibung.** Dasjenige Stern-Bild, dessen Haupt-Sterne mit denen Sternen des Cephei die Figur einer Parenthesis machen, welche die Cassiopejam einschliesset, heist Andromeda. Tab. VII.

2) *Anastrosis.* Sie soll eine Tochter Cephei und Cassiopejæ seyn, davon bey diesen Asterismis gedacht worden.

3) **Nahmen.** 1) Andromeda, d. i. ein hertzhaft Weib, wegen der Fabel, da sie sich dem Wallfische freywillig aufopfern lassen. 2)

Per-

Persea, weil sie Perseus erlöset, und geheyrathet. 3) Mulier catenata, weil sie an Felsen geschmiedet worden. 4) Vitulus marinus, weil sie ein Opfer zu Versöhnung der Meer-Götter seyn solle. 5) Virgo devota, weil sie dem Wallfisch destiniret. 6) Harsdörffer macht die Abigail daraus, die David den Nabal genommen. 1. Sam. 30, 5.

4) **Figuren.** 1) Schiller mahlet davor das heil. Grab Christi zu Jerusalem. 2) Weigel das Heidelbergische Wappen einen güldenen Berg. 3) Die Chineser haben 6. Asterismos.

5) **Zahl der Sterne 34.** Davon sind 3. secundæ, 2. tertiæ, 9. quartæ, 14. quintæ, 5. sextæ, nnd 1. septimæ magnitudinis.

6) **Nahmen einzelner Sterne.** 1) Der Stern secundæ im Kopfe heist Alpheraz, it. Caput Andromedæ, und Vmbilicus Pegasi. 2) Der Stern secundæ im Gürtel heist Mizar, Ventrale, Cingulum und Lucida cinguli, it. Mirach. 3) Der Stern secundæ auf den lincken Beine Alamock.

7) Zwischen den Beinen stehet ein Stern quartæ, welcher ein gantz neuer Stern ist, und von Alten nicht gesehen worden. Die 3. Sterne secundæ hat Ptolemæus als stellas tertiæ magnitudinis gesehen, nach der Zeit sind sie grösser worden, und sind nun secundæ. Der Stern, welchen Beyer A nennet, ist verschwunden. Der Stern auf dem Knie

der

der Andromedæ, den Beyer mit υ bezeichnet, ist verschwunden, und an dessen Stelle 2. andere, etwas mehr nordwärts, kommen, der so mit ζ auf den andern Knie bezeichnet worden, ist viel kleiner worden, als er erst gewesen. Der Stern quartæ am Ende der Kette, damit Andromeda an Felsen geschmiedet, ist gleichfalls kleiner worden.

§. 211. Perseus.

1) **Beschreibung.** Derjenige Asterismus welcher gleich unter Cassiopeja und Andromeda liegt, heist: Perseus. Tab. VI.

2) *Anastrosis.* Medusa vermischte sich mit Neptuno im Tempel Minervæ, darüber sich Minerva so sehr entrüstete, daß sie Medusæ Haare in Schlangen verwandelte, und ihnen die Krafft gab, daß alle die sie ansähen, versteinert würden. Als sie nun viel Schaden auf Erden anrichtete, ward Perseus, Jovis und Dianæ Sohn, von denen Göttern geschickt, ihr den Kopf abzuhauen. Mercurius gab ihm seinen Sebel und Rock, Pallas ihr Schild und ihr Pferd den Pegasum, darauf er denn auf Medusam loß geritten, und damit er nicht durch ihr Ansehen versteinert würde, sahe er sie durch einen Spiegel an, und hieb ihr hinterwärts den Kopf ab. Diesen Kopf trug er beständig bey sich, und als der Walfisch Andromedam verschlingen

wollte, kam er dazu, und verwandelte denselben in Stein, befreiete Andromedam von ihren Fesseln, und heyrathete sie nachher.

3) Nahmen. 1) Deferens catenam, weil er Andromedam befreyet. 2) Caput, weil er den Kopf Medusæ träget. 3) Gorgonis eques, weil er auf den Gorgonischen Pferde, dem Pegaso geritten. 4) Schickard, nennt ihn David mit dem Kopfe Goliaths.

4) Figuren. 1) Schiller mahlet davor den Apostel Paulum, weil dieser eine Otter an der Hand gehabt hat, wie Perseus das Schlangen-Haupt Medusæ. 2) Weigel macht daraus den Reichs-Apfel des Römischen Reiches. 3) Die Chineser haben 7. Asterismos.

5) Zahl der Sterne 46, darunter sind, 2 secundæ, 4 tertiæ, 11 quartæ, 13 quintæ, 16 sextæ magnitudinis.

6) Nahmen einzelner Sterne. 1) Der Stern secundæ, in der Gegend des Hertzens, heist: Cor Persei. 2) Der Stern secundæ im Kopfe Medusæ, heist: Lucida capitis Medusæ. 3) Das gantze Haupt Medusæ, heist: Caput Algol & Cacodæmonis, weil es eine schlimme Bedeutung haben soll. Es wird von den Jůden auch genennet: Rosch Ischa Lillis, d. i. das Haupt des Weibes Lillis, von welcher sie glauben, daß es des Adams erste Frau gewesen, die er aber nachher verstossen.

7)

7) *Ptolemæus* und Bäyer halten Lucidam capitis vor secundæ, *Tycho* und *Ricciolus*, vor Tertiæ. Daher glaubt Hevel, (in Prodromo Astron. Cap. 8. p. 120.) daß die Fixsterne ihre Grösse zuweilen veränderten, denn er habe sie zu seiner Zeit anders befunden, als sie von den alten aufgezeichnet worden. Er kan nicht glauben, daß man jetzo besser sehen könne als vor Zeiten, zumahl da es eine sehr leichte Sache sey, die Grösse der Sterne zu unterscheiden, deswegen er nicht zugeben könnte, daß die Alten in Bestimmung der Grösse der Sterne geirret hätten.

§. 212. Der Fuhrmann. Auriga.

1) Beschreibung. Es ist derjenige sehr kenntliche Asterismus, welcher gleich hinter dem Perseo, und vor den grossen Bären stehet. Tab. VIII.

2) *Anastrosis*. Auriga ein Sohn Vulcani, ohne Mutter gebohren, soll zu erst einen Wagen mit Pferden zu bespannen gewiesen haben, da man nur vorhero mit Schleiffen gefahren; deswegen soll er an dem Himmel versetzt worden seyn.

3) Nahmen. 1) Erichtonius. 2) Habenifer und Auriga. 3) Caprarum Custos, weil er etliche Ziegen bey sich hat, it. Habens hircum & hædos. 4) Harsdörffer macht den Patriarchen Jacob daraus, der sich mit Böck-Fel-

len bekleidete, damit er dem Esau ähnlich wäre.

4) Figuren. 1) Schiller mahlet davor, den heil. Hieronymum. 2) Die Chineser haben 7 Figuren.

5) Zahl der Sterne, ist 47, darunter sind: 1 primæ, 1 secundæ, 9 quartæ, 15 quintæ, 21 sextæ magnitudinis.

6) Nahmen einzelner Sterne. Der Stern primæ heist Capella, und nahe dabey stehen drey quartæ, welche hædi genennet werden. Es soll nach Ouidio dieses die Ziege seyn, die Jouem in der Kindheit gesäuget, und eben damahls zwey Junge gehabt hat.

§. 213. Das Meer-Schwein. Delphinus.

1) Beschreibung. Es ist derjenige Asterismus dessen Haupt-Sterne einen Rhombum oder geschoben Viereck formiren, und unter dem Schwahne und Fuchse lieget. Tab. IX.

2) *Anastrosis.* Arion ein Sohn Neptuni, ein guter Musicus, als er sich zu Schiffe mit seinen Dienern erzürnet, haben sie ihn ins Meer geworffen; da denn dieses Meer-Schwein ihn auf seinen Rücken genommen, und auf den Tenarischen Strande ans Ufer gesetzet. Andere wollen unter dem Delphin ein Schiff verstehen, dessen Wahrzeichen ein Meer-Schwein gewesen, darauf sich Arion bege-

begeben, als er loser Händel halben hätte fliehen müssen.

3) Nahmen. 1) Currus, wird es von Cicerone genennt, weil es den Arion gefahren, einige wollen davor Curuus lesen. 2) Musicum signum, weil es einen Musicum getragen. 3) Rhomboides, und Rhombus, weil die Sterne ein geschoben Viereck formiren. 4) Der kleine Simon wird es von Schiffern genent. 5) Harsdörffer macht daraus den Delphin Davids Ps. 104, 26. im hebräischen aber stehet Leuiathan.

4) Figuren. 1) Schiller, mahlet davor die sechs steinernen Wasser=Krüge auf der Hochzeit zu Canaan. 2) Die Chineser haben zwey Asterismos.

5) Zahl der Sterne, ist 11. nemlich 5 tertiæ, 1 quintæ, 5 sextæ.

6) Nahmen einzelner Sterne. Der Stern tertiæ, im Schwantze, wird Cauda Delphini, und Lucida Caudæ genennt.

§. 214. Der Adler. Aquila.

1) Beschreibung. Es ist derjenige Asterismus dessen drey Haupt-Sterne eine gerade Linie machen, und gleich bey dem Delphin stehen. Tab. IX.

2) *Anastrosis.* 1) Es soll nach Horatio L. 4. Oda. 4. der Adler seyn, welcher Hadriano den Ganymedem entführet, und Jovi über-

bracht, der ihn an den Himmel versetzt habe. 2) Es sey derjenige Adler, welcher bestimmt gewesen, des an den Berg Caucasum geschmiedeten Promethei, stets wieder wachsende Leber auszufressen, bis er von Hercule darüber erschossen, und nachher von Jove an Himmel gesetzt worden. 3) Es soll die Seele Platonis seyn, welches in einer alten Grabschrifft gefunden worden.

3) **Nahmen.** 1) Basanismos, weil er Prometheum gequälet. 2) Basileus, weil er der König der Vögel. 3) Ganymedis raptrix wegen num. 2. 4) Jouis ales, weil er den Joui geheiliget ist und ihm gedienet hat, nach num. 2. 5) Servans Antinoum, weil er diesen oder den Ganymedem in Klauen träget. 6) Vultur volans, zum Unterscheide von Vulture cadente, oder der Leyer.

4) **Figuren.** 1) Schiller mahlet die heilige Catharinam. 2) Schickart nimmt den Antinoum dazu, und macht daraus den doppelten Adler des Römischen Reiche. 3) Weigel, das Brandenburgische Wappen, ein schwartzer Adler mit einer Crone um den Halß, und einen Zepter in der Klaue; Er nimmt aber dazu den Antinoum, Sagittam, und Delphinum. 4) Die Chineser haben zwey Asterismos.

5) **Zahl der Sterne,** ist 24, als 1 primæ, 2 tertiæ, 5 quartæ, 4 quintæ, 12 sextæ magnitudinis.

6) Nahmen eintzelner Sterne. Der Stern primæ heist Lucida Aquilæ, und Alcair i. e. volucris. Dieser Stern ist vor Zeiten nur secundæ gewesen.

§. 215. Antinous.

1) Beschreibung. Es ist derjenige Asterismus der gleich unter dem Adler liegt. Tab. IX.

2) *Anastrosis.* 1) Einige machen den Ganymedem daraus, der von Adler gen Himmel getragen sey, damit er den Göttern, den Nectar einschencke. 2) Plinius aber den Antinoum, welcher ein sehr schöner Jüngling gewesen, aus Bithynien bürtig, daher ihn Hadrianus zu sich genommen, und Knabenschänderey mit ihm getrieben; als er aber einstens bey dem Hadriano auf einen Schiffe gewesen, und heraus gefallen, und ertruncken, hat ihn der Käyser, Statuen, und Tempel bauen, und an Himmel setzen lassen.

3) Nahmen. Ganymedes, 2) Antinous. 3) Virunculus.

4) Figuren. 1) Schiller, nimmt ihn mit zur heil. Catharine. 2) Weigel, zum Brandenburgischen Wappen. 3) Schickard zum Adler des Römischen Reichs. 4) *Philippus Cæsius* macht daraus den Sohn der *Sunamitin* den Elisa von todten erwecket, 2 Kön. 4, 35. 5) Die Chineser haben drey Stern-Bilder.

5) Zahl der Sterne, ist 19. nemlich, 3 tertiæ, 6 quartæ, 6 quintæ, 5 sextæ magnitudinis.

§. 216. Der Pfeil und Bogen. Antinoi.

1) Beschreibung. Es ist dieses kein besonderer Asterismus, sondern ein Theil von Antinoo, der diesen Bogen in der Hand hält.

2) *Anastrosis.* Hevelius hat den Antinoo diesen Bogen gegeben, anzuzeigen, daß der cœlestis aquila Antinoum qui hucusque inermis erat, armis Polonicis armaverit & contra Capricornum duxerit, id est contra Thraciam ejusque gentes ad pugnandum.

3) Zahl der Sterne, ist 7. nemlich, 3 quartæ und 4 quintæ.

§. 217. Das Sobiescische Schild. Scutum Sobiescianum.

1) Beschreibnng. Dieser Asterismus liegt nahe bey dem Adler und Antinoo. Tab. IX.

2) *Anastrosis.* Hevelius hat ihn am Himmel versetzet, zu Ehren Johannis III. des Königes in Polen, weil er hat Wien mit seiner Armee entsetzet, und von der türckischen Belagerung des Ottomanns befreyet, darum habe er sein Schild an Himmel setzen wollen, dieser That ein ewiges Andencken zu geben.

3) Nahmen. Scutum Sobiescianum, weil es zu Ehren Johannis Sobiesky an Himmel gesetzt. Es stehet aber ein Creutz in diesen Schilde, weil dieser König vor den Christlichen Glauben gestritten.

4) Zahl der Sterne, ist 7, darunter sind 2 quartæ, 4 quintæ, 1 sextæ.

5) Nahmen einzelner Sterne. Weil die Königliche Familie aus sieben Personen bestanden, und eben sieben Sterne sind, so benennt Hevelius diese sieben Sterne mit den Nahmen dieser Persohnen. Die vier Sterne welche im Rande dieses Schildes stehen, sind die vier Söhne des Königes. Im Creutze stehen drey Sterne, unter den einen verstehet er den König selbst, unter den andern die Königin, und unter den dritten, die Königliche Prinzeßin.

§. 218. Das geflügelte Pferd. Pegasus.

1) Beschreibung. Es ist derjenige Asterismus dessen Haupt-Sterne ein völliges Viereck formiren, deren einer im Kopfe der Andromedæ stehet. Tab. X.

2) *Anastrosis*. Pegasus soll von Medusa gebohren seyn, bey denen Quellen des Oceani, da die Gorgonen wohnen. Es wollten die Alten dadurch vorstellen. 1) Famam, die von Helden, und Gelerthen Leuthen herum wandere. 2)

Die Geschwindigkeit eines Krieges-Schiffes. 3) Die Möglichkeit, daß ein Mensch fliegen könte.

3) Nahmen. 1) Pegasus, ἀπο τῆς πήγης von den Brunnen der Musen, den dieses Pferd auf den Helicon den Musen-Berge entdecket habe, als es mit seinen Huf-Eisen an einen Felsen angeschlagen. 2) Bellephorontes, weil Bellephoron sich dieses Pferdes bedienet, als er mit der Chimæra einen Krieg geführet, als er aber endlich selbst gen Himmel reiten wollen, haben ihn die Götter herunter gestossen, und dieses Pferd unter die Sterne versetzet. 3) Equus Gorgoneus, weil seine Mutter Medusa eine Schwester der Gorgonen gewesen. 4) Equus major, zum Unterscheide von dem folgenden kleinen Pferde. 5) Harsdörffer macht daraus die Pferde des Königes zu Babel, Jer. 4, 13.

4) Figuren. 1) Schiller mahlet davor den Ertz-Engel Michael, Dan. 8. 2) Weigel das Braunschweigische und Lüneburgische Wappen, ein weiß Pferd im rothen Felde. 3) Die Chineser haben 10 Stern-Bilder.

5) Zahl der Sterne ist 37, nemlich 3. secundæ, 3. tertiæ, 7. quartæ, 7. quintæ, 17. sextæ magnitudinis.

6) Nahmen einzelner Sterne. 1) Der Stern secundæ im Kopfe Andromedæ wird

mit

mit zu Pegaso gerechnet, und heist Umbilicus Pegasi. 2) Der Stern secundæ in der Spitze des Flügels heist Marcab, i. e. currus.

§. 219. Das kleine Pferd. Equuleus.

1) Beschreibung. Es ist ein kleiner und danckler Asterismus, der nahe am Kopfe des Pegasi liegt, und dessen Sterne ein geschoben Viereck ausmachen. Tab. X.

2) *Anastrosis.* 1) Etliche Ausleger machen daraus den Cyllarum, das Pferd, welches Mercurius dem Castori, einem von den Zwillingen, geschencket. 2) Andere verstehen darunter den Bucephalum des Alexandri Magni.

3) Nahmen. 1) Equuleus, Equiculus, Hinnulus, Equus minor, weil es einen viel kleinern Raum am Himmel als Pegasus einnimmt. 2) Equus prior, weil es vor Pegaso lieget, und eher als dieser aufgehet. 3) Sectio equi, weil nur der Kopf davon zu sehen 4) Schickard nennt es das Füllen, darauf Christus geritten.

4) Figuren. 1) Schiller mahlet davor Rosam mysticam. 2) Philippus Cæsius das Pferd, darauf Mardochæus von Hamann durch die Strassen der Stadt geführet worden. Ester 6, 8. 3) Die Chineser haben 3 Asterismos.

5) Zahl der Sterne ist 6. einer tertiæ, 3. quartæ, 1. quintæ, 1. sextæ magnitudinis.

§. 220. Lacerta.

1) Beschreibung. Dieser kleine Asterismus liegt gleich unter dem Vörder-Theil des Pegasi. Tab. X.

2) *Anastrosis.* Hevelius hat ihn an Himmel versetzet, und giebt folgende Ursach an: 1) Weil in diesen engen Raum kein grosser Asterismus sich geschickt hätte, darum habe er ein gantz kleines Thier erwehlen müssen. 2) Weil Lacerta ein buntes Thier mit vielen Flecken versehen sey, und dieser Asterismus auch mit vielen kleinen Sternen, als hellen Flecken, leuchte.

3) Nahmen. 1) Lacerta, 2) stellio.

4) Figuren. Die Frantzosen machen aus diesem Stern-Bilde ein anders, das sie sceptrum regale cum manu justitiæ nennen. Es ist am ersten auf einem Globo cœlesti gebildet, der den König Ludovico XIV. in Franckreich præsentiret worden. Die Ursach, welche davon angegeben wird, ist: weil diese Sterne gerade an dem Scheitel-Puncte von Paris stehen, welches die Astrologi daher als ein glücklich Zeichen auslegten. Sie geben ihm 17. Sterne.

5) Zahl der Sterne nach Hevelio ist 10, nem-

nemlich 6. quintæ und 4. sextæ magnitudinis.

§. 221. Der Schlangen-Mann. Serpentarius.

1) Beschreibung. Der Asterismus unter dem Hercule heist Serpentarius. Tab. XI.

2) *Anastrosis.* 1) Es soll Aesculapius seyn, ein Sohn Apollinis, der viele Krancke curiret, und durch ein Kraut, so ihn eine Schlange gewiesen, soll er den Glaucum, einen Sohn des Königs Minois von Todten erweckt haben, daher er unter die Sterne versetzet worden, und zum Zeichen eine Schlange bey sich führet. 2) Es soll Triopa, ein König von Tessalien seyn, der Cereris Tempel abgebrochen, daher er zum ewigen Hunger verbannet worden, bis er von einer Schlangen getödtet worden, die daher bey ihm zum Zeichen seiner Straffe am Himmel erscheine.

3) Nahmen. 1) Serpentarius, Anguifer, Anguitenens, und Ophiuchus, weil er eine Schlange in Händen trägt. 2) Aesculapius nach num. 2. 3) Triopa nach num. 2. 4) Serpentis labor. 5) Glaucus, weil vor Zeiten die Gewohnheit war, die Nahmen derienigen anzunehmen, durch welche man sich berühmt gemacht, nach num. 2. 6) Schickard nennt ihn den Apostel Paulum, der eine Otter an der Hand gehabt ohne Scha-

Schaden, auf der Insel Mileto. 7) Harsdörffer macht Mosen daraus, der eine eherne Schlange erhöhet. 8) Cæsius nennt ihn Aaronem, dessen Stab in eine Schlange verwandelt worden wäre.

4) Figuren. 1) Schiller mahlet davor den heiligen Benedictum in Dornen. 2) Weigel das Frantzösische Wappen, drey güldene Lilien im blauen Felde. 3) Die Chineser haben funfzehen Figuren.

5) Zahl der Sterne ist 41, darunter sind 1. secundæ, 5. tertiæ, 17. quartæ, 12. quintæ, 6. sextæ magnitudinis.

6) Nahmen eintzelner Sterne. Der Stern tertiæ auf der Stirn, heist Rasalangue, und der Stern secundæ in der Schlange Collum serpentis.

7) An. 1604. ist ein neuer Stern gesehen worden von ungemeiner Grosse im Fuß serpentarii, er verschwand wieder An. 1606. im Anfange des Februarii, nachdem er dreyzehen Monathe sichtbahr gewesen. Noch 3. andere Sterne, welche von denen Alten observiret, und von Tychone aufgezeichnet und gemessen worden, sind verschwunden, daß sie Hevelius weder mie blosen Augen, noch mit Fern-Gläsern hat finden können.

§. 222. Die Schlange. Serpens.

1) Beschreibung. Diejenige Reihe Sterne, die sich unter der Nordischen Crone anfängt,

durch die Füsse des serpentarii gehet, und sich unter dem Adler endiget, wird die Schlange genennet. Tab. XI.

2) *Anastrosis*. 1) Es soll die Schlange seyn, welche dem Aesculapio ein Kraut wider den Todt gewiesen, daher die Medici noch beständig eine Schlange zum Sinn-Bilde führen. 2) Es soll die Schlange seyn, die Triopam gestochen (§. 220. num. 2.).

3) Nahmen. 1) Serpens, Anguis, Anguilla und Coluber Ophiuchi, weil die Sterne eine krumme Figur an dem Himmel formiren, in Gestalt einer Schlange. 2) Alangue, d. i. eine Schlange. 3) Harsdörffer macht daraus die Schlange, so Evam verführet.

4) Figuren. 1) Weigel mahlet davor das Mayntzische Wappen, ein silbern Rad im rothen Felde. 2) Die Chineser haben neun Figuren.

5) Zahl der Sterne ist 20. Darunter sind 1. secundæ, 7. tertiæ, 6. quartæ, 3. quintæ, 3. sextæ magnitudinis.

6) Der Stern secundæ im Halse der Schlange, welcher Collum und Lucida Colli heist, ist zu Ptolemæi Zeiten tertiæ gewesen, jetzo aber secundæ magnitudinis geworden.

§. 223. Der kleine Löwe. Leo Minor.

1) Beschreibung. Es ist derjenige Asterismus, wel-

welcher gerade unter den grossen Bären lieget. Tab. XII.

2) *Anastrosis.* Hevelius hat diesen Asterismum an den Himmel gesetzet, und ihn den **kleinen Löwen** genennet, aus zwey Ursachen.

a) Ad imitationem ursæ majoris & minoris, weil es einen grossen und kleinen Bär am Himmel gebe, sey es billig, daß auch ein grosser Löwe im Thier-Kreyße, und ein kleiner Löwe an dem Himmel sey.

b) Damit er die Circulos Astrologorum nicht zu sehr turbiren mögte, welche den grossen Bär und Löwen von sehr hitziger Natur hielten; so hätte er denen Sternen zwischen ihnen gleichfalls einen Nahmen geben wollen, der mit den Eigenschaften dieser Sterne überein käme.

3) **Nahmen.** Leo Minor zum Unterscheide von dem grossen Löwen, der einen grössern Raum einnimmt als dieser, und weil die Sterne hitziger Natur sind.

4) **Zahl der Sterne** ist 18. Darunter sind 9. alte und 9. neue, davon sind 3. tertiæ, 3. quartæ, 2. quintæ, 10. sextæ magnitudinis.

5) Die Frantzosen und andere mit ihnen machen aus den unförmigen Sternen um den grossen Bär, welche von Hevelio in drey Stern-Bilder vertheilet sind, nemlich in Luchs, kleinen Löwen, und die Jagd-Hunde, einen eintzigen Asterismum auf ihren Himmels-

mels-Kugeln, den sie den Jordan nennen, und ihm 31. Sterne geben.

§. 224. Der grosse Triangul. Triangulum Majus.

1) **Beschreibung.** Es ist derjenige Asterismus, welcher unter der Andromeda, über den Kopfe des Widders liegt, dessen Haupt-Sterne einen Triangul formiren. Tab. XIII.

2) *Anastrosis.* 1) Mercurius soll diesen Triangel auf den Kopf des Widders gesetzt haben, damit das erste und vornehmste Stern-Bild des Thier-Kreyses, das an sich dunckel wäre, durch diesen Triangul etwas heller und kentbahrer werde. 2) Jupiter heist auch Διὸς, darum habe er seines Nahmens ersten Buchstaben das Δ Delta an Himmel gesetzt. 3) Einige wollen durch diese dreyeckte Figur die drey Haupt-Theile der Erden verstehen, welche denen Alten nur bekant gewesen.

3) **Nahmen.** 1) Triangulum majus, der grosse Triangul, weil die Sterne ein Dreyeck formiren, und damit man ihn unterscheide von einem andern, heist er majus der grosse. 2) Tricuspis, Triplicitas, Trinus, weil alles dreyfach an dem Triangul ist. 3) Nilus und Nili Donum, weil der Nil-Strohm eine solche Figur formiret, die einem Triangul ähnlich. Dieser Nahme ist sonderlich

von

von Aegyptiern gebraucht worden. 4) Delzoton nach num. 2. 5) Aegyptus & Sicilia, weil diese Länder eine dreyeckte Figur haben sollen.

4) Figuren. 1) Schiller mahlet davor die Mitze Petri. 2) Harsdörffer die heilige Dreyfaltigkeit. 3) Die Chineser supremum cœli Polemarchum.

5) Zahl der Sterne ist 9, darunter sind 3. quartæ, 2. quintæ, 4. sextæ magnitudinis.

§. 225. Der kleine Triangul. Triangulum minus.

1) Beschreibung. Dieser Asterismus steht gleich unter dem grossen Triangul. Tab. XIII.

2) *Anastrosis.* Hevelius hat ihn an Himmel gesetzet, und mit diesen Nahmen beleget, weil er aus drey neuen kleinen Sternen besteht, welche von Alten sind aus der acht gelassen worden.

3) Nahmen. Er wird der kleine Triangul genennt, weil er einen kleinern Raum einnimmt als der andere nahe dabey stehende.

4) Zahl der Sterne ist 3, welche alle quintæ magnitudinis sind.

§. 226. Die Fliege. Musca.

1) Beschreibung. Es liegt dieser kleine Asterismus nahe unter den kleinen und grossen Triangul über den Widder. Tab. XIII.

2)

2) *Anastrosis.* Wer dieses Stern-Bild am Himmel gesetzt, ist unbekant.

3) Figuren. Die Frantzosen machen daraus die Frantzösische Lilie, in ihrem Wappen.

4) Nahmen. 1) Musca, die Fliege. 2) Apis, die Biene. 3) Culex, die Mücke. 4) Lilium.

5) Zahl der Sterne ist 7, als: 1. tertiæ, 2 quartæ, 4. quintæ magnitudinis.

Zweyter Articul.
Von denen Stern-Bildern im Thier-Kreyße.

§. 227.

Wir haben zwölff Stern-Bilder im Thier-Kreyße, weil zwölff Monathe in jedem Jahre sind. Die Chineser aber haben 28 derselben.

§. 228. Der Widder. Aries.

1) Beschreibung. Es ist das vornehmste und erste Stern-Bild im Thier-Kreyß, welches unter Andromeda und denen beyden Trianguln lieget. Tab. XIII.

2) *Anastrosis.* 1) Die Poeten geben folgendes an: Athomos ein Thebaner, hatte mit sei-

ner Ehefrau Nephele, die Hellen, und den *Phryxum* gezeuget: Als aber Nephele starb, und Athomos die Ino heyrathete, so wurden diese beyden Kinder von ihrer Stieff-Mutter sehr verfolget. Daher Nephele ihre Kinder, durch eine Wolcke in die Lufft nahm, und sie auf einen **Widder** mit einen güldenen Fell setzete, als sie nun durch die Luft über den Pontum reiten wolten, fiel Helle herunter in denselben, daher dieses Meer der Hellespont genennet worden. Phryxus aber kam unbeschädiget zu Aeta den König des Ponti, und opferte diesen **Widder** dem Jupiter, aus Danckbarkeit auf; zog ihm sein gülden Fell ab, und hängete es in dem Tempel des Jupiters auf, den **Widder** aber selbst, setzte Jupiter unter die Sterne. Daher, weil er ohne sein güldenes Fell erscheinet, gantz dunckel gesehen wird. 2) Andere Ausleger der Stern-Bilder meynen: Es sey dieser **Widder** der **Jupiter Ammon**, oder der **Cham**, welcher von denen Alten, mit Widder-Hörnern gemahlet worden, seine Stärcke anzuzeigen. 3) Die Astrologi geben die vernünfftigste Ursach davon an, indem sie sagen: Es habe dieses Gestirn deswegen den Nahmen eines **Widders** bekommen, weil es wie die **Widder**, von warmer und trockner Natur sey, denn wenn die Sonne diesen Theil des Thier-Kreyßes durch lauffe, fange es allmählich

lich an, warm zu werden, und der Winter werde mit der Sommer-Wärme verwechselt.

3) **Nahmen.** 1) Aries, Veruex, Hamel nach num. 2. 2) Arietinum Caput, weil es den Jupiter Ammon vorstellet. (num. 2) 3) Aequinoctialis, weil Tag und Nacht gleich wird, und der Frühling seinen Anfang nimmt, wenn die Sonne in dieses Zeichen tritt. 5) Dux gregis cœlestis, weil er das erste Stern-Bild im Thier-Kreyß ist, und gleichsam vor denen übrigen Thieren in diesen Circul hergehet. 5) Jupiter Ammon nach num. 2. 6) Chrysomallus, wegen den güldenen Fell (num. 2.) 7) κριός, d. i. der **Widder.** 8) Schickard nennt ihn den **Widder**, den Abraham an statt Isaac geopfert. 9) Die Aegyptier nennen dieses himmlische Zeichen: Regnum Ammonis. (num. 2.).

4) **Figuren.** 1) Schiller mahlet davor, den Apostel **Petrum**, als den ersten und vornehmsten unter denen Zwölff Aposteln. 2) die Chineser haben 4 Figuren.

5) **Zeichen.** Das Unterscheidungs-Zeichen, dieses Stern-Bildes von denen übrigen im Thier-Kreyß ist ♈. Weil die Widder solche Hörner haben. Schiller, der aus denselben **Petrum** macht, giebt ihm einen Schlüssel.

6) **Zahl der Sterne**, ist 27, darunter sind, 1 secundæ, 2 tertiæ, 4 quartæ, 6 quintæ, 14 sextæ magnitudinis.

7) **Nahmen einzelner Sterne.** 1) Der Stern secundæ magnitudinis, in der Stirn des Widders, heist Lucida Arietis. Seine Grösse wird verschieden angegeben, gemeiniglich hält man ihn als einen Stern tertiæ. *Ricciolus* meynet, seine Grösse sey das Mittel zwischen der zweyten und dritten Grösse. Hevel aber hält ihn vor secundæ. Es ist dieser Stern merckwürdig, weil er von Metone einem Athenienser, an dem Orte wo die zwey Haupt-Circul am Himmel, der Aequator und die Ecliptic einander durchschneiden, ist observiret worden, von da er sich nach der eigenen Bewegung schon ziemlich weit entfernet hat. Dieses ist aber die Ursache warum von diesen Punckte an alles gemessen wird, und daß die Grade der Ecliptic von da an, gezehlet werden. 2) Drey Sterne von der dritten Grösse, deren zwey in dem lincken Horne, einer aber im rechten Horne stehet, werden auf hebräisch Sartaim und Mesarthaim d. i. Superstites genennet.

8) Lucida Arietis ist von *Cassini* zu verschiedenen mahlen, in zwey bis drey Sterne zertheilet, durch Fern-Gläser gesehen worden, zu andern Zeiten aber hat er solches nicht wahrnehmen können. Es ist solches aber von der Bewegung der Erde um die Sonne herzuleiten.

§. 229. Der Stier. Taurus.

1) **Beschreibung.** Es ist derjenige Asterismus, wel-

welcher unter dem Perseo, neben den Ariete zu finden. Tab. XIV.

2) *Anastrosis.* weil die Arbeit der Ochsen auf dem Felde angehet, wenn die Sonne dieses Zeichen durch läufft, darum ist es der Ochse oder Stier genennet worden. 2) Die Poeten geben vor: Jupiter habe sich auf einem Schiffe befunden, dessen Wappen ein Ochse gewesen, zu eben dieser Zeit sey Europa des Königes Agenoris Tochter, bey den Tempel Aesculapii spatzieren gegangen, diese habe Jupiter auf den Schiffe zum Ochsen genannt entführet, und nach Cretam gebracht; daher die Fabel entstanden, als hätte Jupiter sich in einen weissen Ochsen verstellet, und als sich die Europa darauf gesetzet, habe er sie nach Cretam getragen, und zum Andencken, das Bild des Ochsens an Himmel gesetzet. 2) Sonsten verstehen einige darunter die Iridem, welche Juno aus Neid in eine Kuh verwandelt habe, welche nachher von Jove an Himmel versetzt sey. Daher der Streit kommt ob man unter diesen Stern-Bilde, einen Ochsen oder eine Kuh verstehen solle, davon Ovidius schreibet:

Vacca sit an Taurus, non est cognoscere promtum.
Pars prior apparet, posteriora latent.
Seu tamen est Taurus, sive hoc est fœmina signum,
Junone invita munus amoris habet.

3) Nahmen. 1) Portitor Europæ wegen num. 2. 2) Bubulum Caput, weil nur der vörder Theil des Ochsens zu sehen. 3) Jo, Isis, Osiris, Mesoris, nach num. 2. 4) Ataur, i. e. Taurus. 5) Harsdörffer nennt ihn den Opfer-Ochsen, 3 B. Mos. 1, 3. 6) Die Jüden machen daraus denjenigen Ochsen, welchen vermöge einer alten Tradition Adam soll geschlachtet haben, welches auch von Philippo Cæsio angenommen wird.

4) Figuren. 1) Schiller macht daraus den Apostel Andream. 2) Die Chineser haben zehen Bilder. 3) Die Aegyptier machen aus ihm den Joseph, der das gantze Land versorget.

5) Zeichen. Es wird dieses Stern-Bild mit ♉ dem Ochsen-Kopfe und Hörnern bezeichnet Schiller aber giebt ein Andreas-Creutz zum Charactere an.

6) Zahl der Sterne, ist 53. darunter sind 1 primæ, 2 secundæ, 5 tertiæ, 9 quartæ, 18 quintæ, 19 sextæ magnitidinis.

7) Nahmen eintzelner Sterne. 1) Der Stern von der ersten Grösse wird das Ochsen-Auge, Oculus Tauri, von seinem Orte den er einnimmt genennet. Desgleichen Aldebaran, i. e. stella dominatrix, it. Pallilitium ist er von Römern benennet worden, weil er ihnen an eben den Tage mit der Sonne zugleich aufgieng, an welchen sie das Fest der Palis feyerten. 2) Sieben Sterne welche vor der

Stirn

Stirne des Stiers stehen und ein Y formiren, werden Hyades genennet, entweder von ὕειν regnen, weil sie, wenn sie mit der Sonne zu gleich aufgehen, insgemein Regen bringen sollen, oder von ὗες i. e. sues, daher sie auch suculæ heissen. **Weigel** macht aus ihnen **die lincke Crone des zweyköpfigten Römischen Adlers.** Einige Ausleger meynen: daß sie im Hiob 9, 9. genennet würden. 3) Die sieben kleinen nahe beysammen stehende Sterne, auf der Brust des Stiers, welche fast ein V formiren, werden Pleiades genennt, von πλεῖν schiffen, weil ihr Aufgang mit der Sonne, bequemes Wetter zum schiffen bringen soll. Sie werden auch Septistellium und das Sieben-Gestirn genennt. it. die **Gluckhenne** desgleichen Atlantides, denn es sollen sieben Töchter des Atlantis seyn. Man hat daher diese sieben Sterne mit denen Nahmen der Töchter Atlantis beleget: der erste heist Electra, der andere Celeno, der dritte Tayeta der vierte Asterope, der fünffte Merope der sechste Alcione und Lucida Pleiadum, der siebende Plejone, und nicht weit davon steht ein Stern sextæ, welcher Atlas ihr Vater seyn soll. Von denen Römern sind sie Vergiliæ benennt worden, weil sie ihnen im Anfange des Frühlings aufgiengen. Schickart macht daraus die Henne, von welcher Christus redet, Matth. 23. **Weigel** formiret aus ihnen; das **Ein mahl Eins**, als das Wappen der

der Kauffleuthe. Einige wollen von ihnen die Stelle Hiob 38, 31 verstehen.

8) Der eine von denen Pleiadibus welcher Merope heißt, soll zur Zeit der Zerstöhrung Trojæ verschwunden seyn, daß nachher nur sechse gesehen worden, daher Ovidius schreibet: Quæ septem dici, sex tamen esse solent. Nachher aber ist er wieder erschienen. Einige können mit blosen Augen mehr den sieben Sterne sehen, indem *Langrenus* neune, und *Moestlinus* gar 16 gesehen hat. Durch die Fern-Gläser siehet man viel mehrere, denn *Robert Hoocke* hat 78 von vierzehnerley Grössen gesehen, darunter die grösten quartæ magnitudinis waren.

§. 230. Die Zwillinge. Gemini

1) Beschreibung. Die Zwillinge sind das dritte Gestirn im Thier-Kreyß, und liegt neben den Stier, unter dem Luchs und Kopfe des grossen Bären. Tab. XV.

2) *Anastrosis.* 1) Dieses Stern-Bild hat den Nahmen der Zwillinge bekommen, weil, wenn die Sonne sich darinne befindet, auf Erden die fruchtbahrste Zeit ist. 2) Die Poeten geben vor: Als Jupiter in Gestalt eines Schwahnes, die Ledam betrogen, habe diese nachher ein Schwahnen-Ey geleget, daraus Castor, Pollux, und Helena gekommen wären. Als hierauf Castor in dem Lacedemonischen Kriege

ge umgekommen, habe Pollux aus Liebe zu seinem Bruder Jovem gebethen, daß er den Castorem wieder von todten auferwecken mögte, oder doch wenigstens vergönnen, daß er mit ihm das Leben theile, und sie beyde einen Tag um den andern lebten, daher habe Jupiter, zum Exempel der grossen Bruder-Liebe, diese beyden Zwillinge, am Himmel unter die Sterne versetzet.

3) Nahmen. 1) Ledæum sidus und Ledæi Juvenes, weil sie Söhne der Ledæ sind (num. 2.). 2) Didymi, d. i. Zwillinge. 3) Castor und Pollux. 4) Helenæ fratres, nach num. 2. 5) Tyndaridæ juvenes, weil ihre Mutter Leda eine Tochter Tyndari Königes in Lycaonien gewesen. 6) Spartana soboles. 7) Apollo und Hercules weil sich diese beyde eben so hertzlich, wie Castor und Pollux geliebet. Daher heissen sie auch 8) Triptolomæus und Jason, desgleichen 9) Amphion und Zethus. 10) Schickard nennt sie Jacob und Esau, weil sie Zwillinge gewesen. 11) *Philippus Cæsius*, nennt sie David und Jonathan weil sie sich hertzlich geliebt haben. 12) Andere Cain und Abel, weil auch diese Zwillinge gewesen seyn sollen. 13) Die Aegyptier nennen diesen Asterismum, Claustrum Hori i. e. das Sonnen-Schloß.

4) Figuren. 1) Schiller mahlet davor den Apostel Jacobum den ältern. 2) Die Spanier machen daraus, den heiligen *Tel-*

mum, der ein Dominicaner-Mönch, war von gantz erschröcklicher Heiligkeit, weil dieser Heilige nach seinen Todte, offt denen See-fahrenden beygestanden; daher sie ihn auch zur Zeit des Sturms auf der See anzuruffen pflegen, wie die heydnischen Schiffer vor Zeiten die Zwillinge angeruffen haben. 3) **Weigel** macht dreyerley aus ihnen, nemlich,

✠

das Wappen der Jesuiten, I. H. S. Die zweyte Crone des zweyköpfigten Römischen Adlers, und das Lothringische Wappen, ein roth schreg Band, mit drey silbernen Adlern. 4) Die Chineser haben sechs Figuren.

5) Zeichen. Weil sie zwey Knaben sind die einander umfassen, werden sie mit folgenden Zeichen unterschieden ♊. **Schiller**, der den **Jacobum** majorem daraus formiret, giebt ihn zum Unterscheidungs-Zeichen einen Bischoffs-Stab, weil er Bischoff zu Jerusalem gewesen.

6) Zahl der Sterne, ist 33, darunter sind, 3 secundæ, 4 tertiæ, 7 quartæ, 6 quintæ, 13 sextæ magnitudinis.

7) Nahmen einzelner Sterne. 1) Der oberste Stern secundæ im Kopfe des einen Zwillings heist Castor, und 2) der unterste secundæ im Kopfe des andern heist Pollux, 3) der dritte secundæ im Fusse heist Propus, προπούς.

8)

8) *Cassini* hat den Stern Castor, durch Fern-Gläßer, zum öfftern doppelt gesehen, zuweilen aber nur einfach.

§. 231. Der Krebs. Cancer.

1) Beschreibung. Es ist dieses der vierte Asterismus im Thier-Kreyße, welcher gleich auf die Zwillinge folget, und unter den Förderfüssen des grossen Bäres lieget. Tab. XIV.

2) *Anastrosis*. Wenn die Sonne in dieses Zeichen tritt, ist sie am höchsten gekommen, und fängt nachhero wieder an gleichsam den Krebsgang zurücke zu gehen, daher soll dieser Theil des Thier-Kreysses der Krebs genennet worden seyn. 2) Die Poeten aber geben vor: Es sey derjenige Krebs den Juno der Hydræ zu Hülffe geschickt, als Hercules ausgegangen, dieselbe in denen Lernischen Sümpfen umzubringen. Es sey aber der Krebs sowohl, als Hydra von Hercule erlegt worden, und nachher von Junone an Himmel versetzet.

3) Nahmen. 1) Cancer, Nepa, Cammarus, Astacus, Octipes. 2) Harsdörffer macht daraus den Krebs der streitenden Christen. Ephes. 6, 14. 3) Die Aegyptier nennen ihn stationem Typhonis.

4) Figuren. 1) Schiller mahlet davor den Evangelisten Johannem. 2) Weigel, eine Krippe, als daß Wappen der Ackers-Leuthe. 3) Die Chineser haben 4 Gestirne.

5)

5) Zeichen. Es wird der Krebs mit seinen Krebs-Scheeren gezeichnet ♋. Schiller aber weil er Johannem daraus macht, giebt ihm einen Becher weil er dadurch hat sollen hingerichtet werden.

6) Zahl der Sterne, ist 41, nemlich, 2 tertiæ, 3 quartæ, 9 quintæ, 27 sextæ magnitudinis.

7) Nahmen eintzelner Sterne. 1) Zwey Sterne von der dritten Grösze, auf den Rücken. heissen Aselli, die Eselgen, der eine davon, nemlich, der oberste heist der Nordische Esel, Asellus boreus, der untere Austrinus der Südische Esel. Es sollen nach denen Poeten, die Esel seyn auf welchen Bachus wieder die Riesen zu Felde gezogen, vor deren Geschrey sie so erschrocken, daß sie die Flucht ergriffen. Daher sie an Himmel gesetzt worden. Sie werden auch Jugum und Jugulæ genennt. 2) Ein wölckigter Stern im Krebse, quartæ magnitudinis, auf der Brust, wird Præsepe die Krippe genennt. Es hat *Galilæus* an statt des einen durch Fern-Gläser 36. Sterne gesehen.

§. 232. Der Löwe. Leo.

1) Beschreibung. Dieses ist der fünfte Asterismus im Thier-Kreys, neben dem Krebse, gerade unter dem kleinen Löwen und grossen Bären. Tab. XVII.

2)

2) *Anastrosis.* 1) Weil die Sonne, wenn sie diesen Bogen durchläufst, die gröste Hitze auf Erden macht, darum ist er der Löwe genennt worden. 2) Nach denen Poeten soll es derjenige Löwe seyn, den Juno wider den Herculem aus dem Monden-Kreyse herunter geschickt, welcher aber von Hercule mit einer Keulen in denen Nimæischen Wäldern erschlagen worden.

3) Nahmen. 1) Numæus Leo und Herculjus, wegen num. 2. angeführter Fabel. 2) Schickard macht daraus den Löwen von Stamme Juda. 3) Cæsius aber den Löwen, den Simson erschlagen, desgleichen denjenigen, welchen David erleget. 4) Die Aegyptier nennen ihn Cubitum Nili.

4) Figuren. 1) Schiller setzet davor hin den Apostel Thomam. 2) Weigel das Spanische Wappen, welches besteht in einem güldenen Castell, mit drey Thürmen im rothen Felde. 3) Die Chineser haben 17. Asterismos.

5) Zeichen. Er wird durch den Löwen-Schwantz ♌ unterschieden. Schiller giebt aber dem Thomas einen Spieß, weil er dadurch umgekommen.

6) Zahl der Sterne ist 44, darunter sind 2. primæ, 2. secundæ, 5. tertiæ, 13. quartæ, 7. quintæ, 15. sextæ magnitudinis.

7) Nahmen einzelner Sterne. 1) Der Stern primæ in der Mitte des Löwens, heist Cor

Leo-

Leonis, das Löwen-Hertz, it. Regulus, Basilicus, Pectus Leonis und stella regia seiner ungemeinen Würckung wegen, die man ihn zuschreibt. 2) Der Stern primæ im Schwantze heist Cauda Leonis, der Löwen-Schwantz, it. Alazet.

§. 233. Die Jungfrau. Virgo.

1) Beschreibung. Dieses ist derjenige Asterismus, welcher neben dem Löwen und unter Boote und Coma Berenices lieget. Tab. XVIII.

2) *Anastrosis*. 1) Dieser Theil des Thier-Kreyses soll darum die Jungfrau genennt worden seyn, weil zu der Zeit die Früchte auf der Erde reiffen, wenn die Sonne denselben durchläufft. 2) Es soll dieses die Astræa seyn oder Justitia, welche im güldenen Seculo sichtbahr auf der Erden gewandelt, als aber die eiserne Zeit angegangen, habe sie wegen der Ungerechtigkeit der Menschen die Erde verlassen, und sich gen Himmel begeben, da sie nun von ferne auf der Menschen Besserung wartete. 3) Andere Ausleger der Stern-Bilder halten sie vor Erigonem, des Icari Tochter, welche, als ihr Vater gestorben, sich vor Hertzeleid erhencket habe, und wegen der grossen Vater-Liebe sey sie andern zum Exempel an Himmel gesetzet. 4) Noch andere wollen die Jungfrau Mariam darunter verstehen.

3) Nahmen. 1) Ceres, weil sie die Göttin des Getraydes seyn soll, daher sie auch eine Aehre in der Hand träget. 2) Astrea, Justitia, wegen num. 2. 3) Erigone num. 2. 4) Spicifera dea. 5) Deipara, weil es die Jungfrau Maria wäre. 6) Schickard macht daher würcklich die Jungfrau Mariam daraus. 7) Die Aegyptier nennen sie stationem amoris.

4) Figuren. 1) Schiller macht daraus den Apostel Jacobum minorem. 2) Weigel das Portugisische Wappen, sieben güldene Castelle. 3) Die Chineser haben 16. Figuren.

5) Zeichen. Sie wird mit ♍ gezeichnet. Dieses ist zusammengesetzt aus dem ersten und letzten Buchstaben des Nahmens Μητηρ, nemlich aus M und ρ. Schiller aber giebt dem Jacobo einen Prügel, weil er damit erschlagen worden ist.

6) Zahl der Sterne ist 50, nemlich 1. primæ, 5. tertiæ, 8. quartæ, 18. quintæ, 23. sextæ magnitudinis.

7) Nahmen einzelner Sterne. 1) Der Stern primæ in der lincken Hand, heist Arista, Spica und ϛάχυς. 2) Der Stern tertiæ im rechten Flügel heist Vindemiatrix, und Vindemiator, weil er um die Zeit der Weinlese, als den 22. September mit den 29. Grad der Jungfrau früh mit der Sonne aufgehet.

§. 234

§. 234. Die Wage. Libra.

1) Beschreibung. Es ist derjenige Asterismus, welcher neben der Jungfrau, uuter Serpente, und neben den Füssen Serpentarii lieget. Tab. XIX.

2) *Anastrosis*. Vor alters sagte man zwar von zwölf himmlischen Zeichen im Thier-Kreyse, und man hatte doch nur in der That eilffe. Denn Martianus Capella L. 8. de Nuptiis Philolog. Cap. de fixis signis schreibt: Zodiacus quidem æquales duodecim signorum integrat portiones, sed undecim habet signa, Scorpius enim tam suum spatium occupat corpore, quam chelis occupat Libræ. Es erstrecket sich das Zeichen des Scorpions bis an die Jungfrau, daher er von Arato magnum animal genennnt wird. Virgilius wünschet dem Augusto cæsari, Georg. L. 1. daß er mögte den Raum am Himmel zwischen den Scorpion und der Jungfrau einnehmen, und also das zwölfte signum ausmachen, welches auch nachher geschehen, da man diesen Asterismum vom Scorpion abgesondert, und mit dem Nahmen der Wage beleget, zum Zeichen der Gerechtigkeit Augusti. Als hierauf in der Wage ein Comet erschienen, glaubten die Römer, es sey die Seele Julii Cæsaris, welche mit Augusto genau verbunden wäre, und daher in seinem Zeichen erscheine.

3) **Nahmen.** 1) Libra, die **Wage** soll nach einiger Auslegung dieses Stern-Bild genennt worden seyn, weil die Sonne, wenn sie in dem ersten Grad dieses Zeichens tritt, Tag und Nacht gleich macht, und gleichsam genau abwäget, daß der Tag so lang als die Nacht dauren müsse. 2) ςάθμος, und Mizan welches beydes so viel als Libra heist. 3) Chelæ weil der Scorpion sonst seine Scheeren bis dahin erstrecket hat. 4) Jugum der Wage-Balcken, wird er von Cicerone genennt. 5) **Harsdörffer** macht daraus die **Wage Belsazers,** deren Daniel 5, 27. gedacht wird. 6) Die **Aegyptier** nennen ihn stationem propitiationis.

4) **Figuren.** 1) **Schiller** mahlet davor den Apostel **Philippum.** 2) **Weigel** macht daraus den **Bischoffs-Hut und Stab,** er nimmt aber auch ein Stück von der Schlange dazu, als das **Wappen der Bischöffe.** 3) **Die Chineser** haben 3 Figuren.

5) **Zeichen.** Es wird die **Wage** durch ♎ die Wage-Schale und den **Wage-Balcken** unterschieden. **Schiller** giebt dem **Philippo** ein **Creutz,** weil er daran umgekommen ist.

6) **Zahl der Sterne** ist 27. darunter sind, 2 secundæ, 3 tertiæ, 10 quartæ, 5 quintæ, 7 sextæ magnitudinis.

7) **Nahmen eintzelner Sterne.** Die zwey Sterne von der andern Größe heissen, Lances, it. Chelae Scorpii, und *Ptolemæus* nennt

sie forfices. Der eine davon heißt Lanx australis, der andere Lanx Borealis.

§. 235. Der Scorpion. Scorpius.

1) Beschreibung. Der Scorpion liegt neben der Wage unter den Füssen des Serpentarii. Tab. XX.

2) *Anastrosis.* 1) Weil allerley ansteckende giftige und pestilentzialische Kranckheiten auf Erden zu grassiren pflegen, wenn die Sonne in diesem Zeichen steht, darum ist es der Scorpion genennt. 2) Die Poeten geben vor, daß als sich Orion gerühmet, er wolle so lange jagen, bis kein Thier mehr auf Erden zu finden wäre, habe die Göttin Tellus, der dieses verdrossen, einen Scorpion geschickt, welcher ihn gestochen, daß er gestorben wäre. Diese Fabel ist entstanden, weil Orion, und der Scorpion am Himmel gerade einander entgegen stehen, daß wenn der Scorpion aufgeht, muß der Orion untergehen.

3) Nahmen. 1) Der Scorpion wegen num. 2. 2) Nepa ein Krebs wird er von Cicerone genennt. 3) Schickard nennt ihn den Scorpion Rehabeams, 1. B. Kön. 12, 11. 4) Die Aegyptier nennen ihn stationem Isidis.

4) Figuren. 1) Schiller mahlet davor den Apostel Bartholomäum. 2) Weigel,

den

den Cardinals-Hut, als ein Wappen derer Cardinäle. 3) Die Chineser haben 9 Figuren.

5) Zeichen. Es wird der Scorpion mit ♏ gezeichnet. Dieses ist genommen aus dem ersten Buchstaben des griechischen Nahmens Σκορπίος, nemlich aus Σ, welches der Bequemlichkeit im Schreiben wegen, endlich horizontal also M ist gesetzt worden, daran nachhero der Stachel des Scorpions noch hinzu gesetzet worden, und also geschrieben ♏. Weil Schiller den Bartholomäum daraus formiret, welcher mit einen Messer soll erstochen seyn, giebt er ihm zum Zeichen ein Messer.

6) Zahl der Sterne, ist 36, darunter sind, 1 primæ, 1 secundæ, 10 tertiæ, 12 quartæ, 6 quintæ, 6 sextæ magnitudinis.

7) Nahmen einzelner Sterne. 1) Der Stern primae auf der Brust des Scorpions heist Cor scorpii, das Scorpions Hertz, it. Antares und Vespertilio wird er von Sophocle genennt. 2) Der Stern secundae im Schwantze, heist Cauda scorpii. 3) Ein dunckler Stern mit einen blassen Hoff umgeben, im Schwantze heist Nebulosa.

§. 236. Der Schütze. Sagittarius.

1) Beschreibung. Der Schütze, ist derjenige Asterismus, welcher neben den Scorpion, unter Antinoo und den Sobiescischen Schilde liegt. Tab. XXI.

2) *Anastrosis.* 1) Weil zu der Zeit da die Sonne dieses Zeichen durchläufft, gemeiniglich Schnee und Schlossen vom Himmel fallen, hat es diesen Nahmen bekommen. 2) die Poeten tichten, daß Crotus ein Satyricus und sehr spitzfindig, und dabey ein guter Jäger gewesen, da nun Jupiter diese Eigenschafften zusammen ausdrucken wollen, habe er diesen Schützen an den Himmel gesetzt.

3) **Nahmen.** Sagittarius, Arcitenens, nach num. 2. 2) Arcus. 3) Semivir. 4) Crotus. 5) Eumenes, weil er ein Sohn Euphemenis, soll gewesen seyn. 6) Sagittipotens. 7) Sagitta arcui applicata. 8) **Harsdörffer** macht aus ihm den Ismael, wegen 1 B. Mos. 21, 20. 9) Die **Aegyptier** nennen ihn stationem amoenitatis.

3) **Figuren.** 1) **Schiller**, macht daraus den **Evangelisten Matthäum.** 2) **Weigel**, das **Trierische Wappen**, ein schwartz Creutz im silbernen Felde. 3) Die **Chineser** haben 8 Stern-Bilder.

5) **Zeichen.** Er wird durch ♐ einen **Pfeil** unterschieden, weil er ein Schütze gewesen. Weil **Schiller** den **Matthäum** daraus formiret, giebt er ihm zum Zeichen eine Hellparte, weil er in Aethiopien erstochen worden.

6) **Zahl der Sterne**, ist 32, nemlich 2 secundæ, 7 tertiæ, 9 quartæ, 8 quintæ, 6 sextæ magnitudinis.

7)

7) Nahmen einzelner Sterne. Auf der Brust steht ein Stern quartae, der heist Nebulosa.

§. 237. Der Steinbock. Capricornus.

1) Beschreibung. Capricornus liegt unter dem Meer=Schweine neben den Schützen. Tab. XXII.

2) *Anastrosis*. 1) Dieses Zeichen ist Capricornus genennt, weil die Sonne so bald sie darein tritt, instar Caprae iterum ascendit & altiora petit. Denn sie fångt den Winter alsdenn an, und hebt zugleich an, sich tåglich uns immer mehr und mehr wieder zu nahen. 2) Die Poeten tichten: Es sey der Gott Pan, der sich halb in einen Ziegenbock, halb aber in einen Fisch verwandelt, als er von dem Typhon, einen grossen Riesen verfolget worden, damit er sich zu Wasser und zu Lande vor ihm verbergen kőnte.

3) Nahmen. 1) Caper, Capricornus, wegen num. 2. 2) Aegipan, d. i. Aegypti Pan, weil die Verwandelung des Pans soll in Aegypten geschehen seyn. 3) Hircus aequoris, ein See=Bock. 4) Pelagi procella, Imbrifer, weil sein Aufgang mit der Sonne Ungewitter bringen soll. 5) Corniger. 6) Pan. 7) Neptunia proles. 8) Die Aegyptier nennen ihn Brachium sacrificii.

4) Figuren. 1) Schiller macht daraus den Apostel Simon. 2) Weigel, das Nassauische Wappen, zwey Büffels-Hörner. 3) Die Chineser haben 17 Asterismos. 4) Schickard macht daraus den Asahel, 2 B. Sam. 2, 18.

5) Zeichen ist, ♑. welches eben so aussiehet, wie die Figur und Gestalt des Capricorni, darinne er auf den Himmels-Kugeln und Charten gemahlet wird; denn der Obertheil desselben, hat die Gestalt eines Ziegen-Bockes, der Untertheil aber die Gestalt eines gewundenen Fisch-Schwantzes. Schiller, weil er den heil. Simon daraus macht, der mit einer Säge zerschnitten worden, giebt die Figur einer Säge zum Zeichen, dieses Asterismi an.

6) Zahl der Sterne, ist 29. darunter sind 4. tertiæ, 2 quartæ, 8 quintæ, 12 sextæ magnitudinis.

7) Nahmen eintzelner Sterne. 1) Der Stern tertiae im Schwantze, wird Cauda Capricorni genennt. 2) Es giebt auch drey neblichte Sterne, in diesen Asterismo welche im Halße stehen.

§. 238. Der Wasser-Mann. Aquarius.

1) Beschreibung. Derjenige Asterismus, welcher neben dem Capricorno, und unter dem

Kopfe

Kopfe Pegasi lieget heist der Wasser-Mann. Tab. XXIII.

2) *Anastrosis.* 1) Weil es feuchtes und nasses Wetter gemeiniglich ist, wenn die Sonne in diesem Zeichen läufft, wird es der Wasser-Mann genennt. 2) Die Poeten geben vor daß es Deucalio sey, der durch vieles Wasser-giessen, eine Sündfluth verursachet. 3) Andere halten ihn vor Ganymedem, der denen Göttern im Himmel den Nectar einschencken müste, daher er mit einen solchen Gefäß am Himmel erscheine.

3) Nahmen. 1) Aquarius, Deucalio, Aquae Tyrannus, weil er die Sündfluth erregt, num. 2. 2) Amphora, weil er einen grossen Wasser-Krug trägt, 3) Harsdörffer, nennt ihn Naemann 2 B. Kön. 5, 14. der siebenmahl in Jordan getaucht. 4) Die Aegyptier nennen ihn brachium beneficum.

4) Figuren. 1) Schiller, mahlet davor den Apostel Judam *Thaddæum.* 2) Weigel das Wappen der vereinigten Niederlande, ein Löwe mit sieben Pfeilen in der Pfote, er nimmt aber den südischen Fisch mit dazu, 3) Die Chineser haben 16 Stern-Bilder.

5) Zeichen. Es wird Aquarius mit ♒ denen Wellen des ausgegossenen Wassers bezeichnet. Schiller, weil er Judam *Thaddæum* daraus formiret, der mit einer Keule erschlagen worden, giebt das Zeichen einer Keule zum Signo diesen Asterismo,

6) Zahl der Sterne, ist 45, darunter sind 4 tertiæ, 7 quartæ, 21 quintæ, 11 sextæ magnitudinis.

7) Nahmen eintzelner Sterne. 1) Der Stern tertiae am nordlichen Fuß, heist Scheat 2) Der Stern primae am Ende des Wasser-Gusses, heist Phoma hand, er gehört aber eigentlich nicht zum Wasser-Manne, sondern in den darunter liegenden Fisch.

8) Ein Stern sextae auf der lincken Hüffte, ist A. 1600. von Vlugh Beigh, dem Enckel des grossen Tamerlans, am Himmel gesehen, und von ihm sowohl, wie von Tychone gemessen worden, ist verschwunden, und Hevelius hat ihn nachher nicht mehr finden können.

§. 239. Die Fische. Pisces.

1) Beschreibung. Der Asterismus neben den Aquario unter dem Pegaso und Andromeda heist die Fische. Tab.XXIV.

2) *Anastrosis.* 1) Weil es kaltes und feuchtes Wetter ist, wenn die Sonne diesen Theil des Himmels durchläufft, darum wird er die Fische benennt. 2) Venus und Cupido sollen sich in diese Fische verwandelt und in Euphrat in Syrien gestürtzt haben, als sie von dem Riesen Typhone verfolget worden, daher wären sie nachher zum Andencken an Himmel versetzt.

3) **Nahmen.** 1) Pisces, Venus und Cupido wegen num. 2. 2) Dea syria, weil die Syrer die Fische angebethet. 3) Gemelli, weil es ihrer zwey sind. 4) Schickard macht die zwey Fischlein Christi daraus, Joh. 6, 9. 5) Die Aegyptier nennen sie Piscem Hori den Sonnen-Fisch.

4) **Figuren.** 1) Schiller mahlet davor den Apostel Matthiam. 2) Die Aegyptier haben nicht wie wir zwey, sondern nur einen Fisch gehabt. 3) Die Chineser haben 6 Figuren. 4) *Ptolemæus* hat 2 Fische, davon der eine unter der Andromeda der Nordische der andere unter Pegaso der Südische heist, sie sind mit einen langen Bande an einander gebunden, welches Linum Piscium genennt wird.

5) **Zeichen.** Sie werden mit ♓ bezeichnet, welches 2 Fische vorstellen soll, die durch ein Band verbunden sind. Schiller, weil er Matthiam daraus formiret, welcher mit dem Beil getödtet ist, hat daher ein Beil zum Signo erwehlet.

6) **Zahl der Sterne,** ist 66, nemlich 1 tertiæ, 6 quartæ, 12 quintæ, 12 sextæ, 20 septimæ.

7) **Nahmen einzelner Sterne.** 1) Die Sterne welche im Lino Piscium stehen werden daher auch Linum Piscium genennet, und der eine Theil des Bandes, so am Nordischen Fische angebunden ist, heist Linum boreale, der Theil aber, so am Südischen Fi-

sche ist, heist Linum australe. 2) Der Stern tertiae im Knoten, wo die beyden Bänder zusammen gebunden sind, heist Nodus Lini.

Dritter Articul.
Von denen Südischen Stern-Bildern.

§. 240. Der Wallfisch. Cetus.

1) Beschreibung. Der Wallfisch, ist dasjenige Stern-Bild, welches unter den Widder und denen Fischen lieget. Tab. XXV.

2) *Anastrosis.* Es soll der Wallfisch seyn, welcher den Cepheo und der Cassiopeja ins Land geschickt worden, der Andromedam verschlingen sollte, und von Perseo ist getödtet worden. (§. 196.)

3) Nahmen. 1) Cetus, Cete, Balæna, Bellua, Leo & Vrsus marinus, monstrum marinum. 2) Schickard nennt ihn den Wallfisch Jonä.

4) Figuren. 1) Schiller mahlet davor die Eltern der Jungfrau Mariä, den heiligen Joachim und die heilige Annam. 2) Weigel macht daraus das Päbstliche Wappen, ein Schild darinne ein güldener Balcken,

Balcken, über welchen ein Stern, und darunter drey güldene Hügel liegen im blauen Felde, über dem Schilde aber eine dreyfache Crone mit zwey Schlüsseln. 3) Die Chineser haben sieben Figuren.

5) Zahl der Sterne, ist 38. darunter sind, 3 secundæ, 8 tertiæ, 13 quartæ, 6 quintæ 8 sextæ magnitudinis.

6) Nahmen einzelner Sterne. 1) Der Stern secundæ im Kinnbacken, heist Mandibula Ceti, und Lucida mandibulæ. 2) Der Stern secundæ im Schwantze heist Cauda Ceti.

7) Der Stern im Halße des Wallfisches secundæ den Bäyer o nennt, ist nicht immer von einerley Grösse, sondern bald groß, bald klein, bald gar nicht zu sehen, und der Periodus seiner Erscheinung, ist nach Hevelio 11. Monathe, die zwey Sterne secundæ, welche num. 6. beschrieben, sind von Ptolemaeo tertiæ magnitudinis gesehen worden, jetzo aber sind sie unstreitig von der andern Grösse.

§. 241. Orion.

1) Beschreibung. Der Asterismus welcher beynahe zwischen den Stier, und denen Zwillingen lieget, heist Orion. Tab. XXVI.

2) *Anastrosis*. Die Gelegenheit dazu steht, §. 235. num. 2. Es mag auch wohl die Figur der Sterne die fast einen Mann vorstellet, dazu Anlaß gegeben haben.

3) **Nahmen.** 1) Orion, Vrion, weil er soll aus Urin gewachsen seyn, wie die Poeten vorgeben. 2) Hyrides, weil dieser des Orions Vater gewesen, 3) Venator & Jugula, weil er ein gewaltiger Jäger gewesen, (§. 235. num. 4.) Elgebar i. e. Gigas.

4) **Figuren,** 1) **Schiller**, mahlet davor den Joseph, den Pflege-Vater Christi, und Mann Mariä. 2) **Weigel** macht daraus das **Reichs-Wappen**, einen doppelten Adler, und aus seinem **Gürtel** macht er den Balcken des Oesterreichischen Wappens. 3) Die Chineser haben sieben Stern-Bilder.

5) **Zahl der Sterne** ist 63. darunter sind, 2 primæ, 4 secundæ, 4 tertiæ, 9 quartæ, 24 quintæ, 20 sextæ.

6) **Nahmen eintzelner Sterne.** 1) Die drey Sterne im Gürtel, nennt man den Jacobs-Stab. 2) Der Stern primæ im lincken Fuß heist Regel i. e. pes. 3) Der Stern secundæ in der rechten Schulter heist, Bellatrix.

7) Es wird dieser Asterismus in der heiligen Schrifft genennt, Hiob 9, 9. und Jes. 13, 10. da er Cesil i. e. inconstans & variabilis heist weil er unbeständig Wetter bringen soll, und der Jüden Monath Kasleu hat daher seinen Nahmen bekommen. Die Jüden schreiben in ihren Talmud dem Orion eine gewaltige Hitze zu, wie *Baxtorff.* Lex. Talmud. Rabbin. p. 1031. anführet, mit folgenden Worten: Nisi esset calor Orionis non posset subsistere

sistere mundus propter frigus Pleiadum, & nisi esset frigus Pleiadum non subsisteret mundus propter calorem Orionis.

8) *Cassini* hat den mittlern Stern im Schwerdt Orions, unterweilen 3 bis 4 fach gesehen. *Galilæus* hat in dem Raume zwischen den Gürtel und Schwerd Orions auf 80 Sterne durch ein Fern-Glaß gezehlet, und in ein und andern Grad Orions über 500, daß da er sich erst vorgenommen, den Orion abzumahlen, er hernach durch die erschreckliche Menge der Sterne abgeschreckt worden. *Ricciolus* rechnet aus, daß wenn Orion 500 Grad einnähme, und in jedem Gradu wie *Galilæus* gefunden, 500 Sterne stehen, so müssen im gantzen Orion auf 250000 Sterne stehen. Folglich wären in diesem Stern-Bilde, mehr Sterne als mit blosen Augen an gantzen Himmel gesehen werden. *Antonius Maria de Rheida* in seinem Radio sidereo Mystico sagt: Er habe über 2000 Sterne in diesem Asterismo gesehen.

§. 242. Der Fluß Eridanus.

1) Beschreibung. Es ist derjenige Asterismus welcher neben dem Wallfisch unter dem Stier zu sehen ist.

2) *Anastrosis.* 1) *Hesiodus* schreibet, es habe Phaeton der Sohn Phœbi oder der Sonnen, versuchet, ob er des Vaters Sonnen-Wagen

gen fahren könne, er habe aber fehl gefahren, und wäre der Erden so nahe gekommen, daß alles verbrannt wäre. Darum habe Jupiter denselben mit Donner und Blitz herab in diesen Fluß geschlagen. 2) Andere Ausleger verstehen darunter den Nil-Strohm in Aegypten, welcher wegen den grossen Nutzen, den er diesem Lande leiste, an dem Himmel versetzet worden sey. 3) Andere wollen den Po-Fluß in Italien darunter verstehen.

3) **Nahmen.** 1) Eridanus, weil der Eridanus ein Sohn Phœbi in demselben gefallen, daher dieser Fluß von ihm benennet worden, Er aber ist nachher von diesen Fall Phaeton geheissen worden. 2) Nilus, Amnis, Phaetontius, wozu vielleicht die Figur der Sterne Anlaß gegeben, weil sie in einer langen krummen Reihe hinter einander liegen. 3) **Schickard** nennt ihn den **Bach-Kidron.** 4) **Harsdörffer** macht daraus den **Jordan.**

4) **Zahl der Sterne** ist 46, darunter sind, 1 primæ, 10 tertiæ, 29 quartæ, 4 quintæ, 2 sextæ magnitudinis.

5) **Figuren.** 1) **Schiller** macht daraus den **Durchgang der Kinder Israel, durchs rothe Meer.** 2) **Weigel** die **Wappen der freyen-Reichs-Städte** deren 56 sind. 3) Die **Chineser** haben 6 Figuren.

6) **Nahmen einzelner Sterne.** 1) der Stern pri-

mae heist Acharnahar, i. e. extrema fluuii. 2) Vltima Eridani heist αὖλαξ sulcus.

§. 243. Der Grosse Hund.
Canis major.

1) Beschreibung. Dieser Asterismus liegt nicht weit von Orion, und ist wegen des grossen Hunds-Sternes leicht zu finden.

2) *Anastrosis.* Als Orion an den Himmel versetzt worden, sind ihm seine zwey Jäger-Hunde mit gegeben worden, davon dieser der gröste ist.

3) Nahmen. 1) Canis major, zum Unterscheide von Cane minore, der einen kleinern Raum einnimmt als jener. 2) Canis dexter, weil er dem Orion zur Rechten gegen Süden liegt. 3) Canis australis, weil er näher gegen Süden zu liegt, als der andere kleine Hund. 4) Sirius, wegen des grossen Sternes der auf der Schnautze dieses Hundes steht. 5) Schickard macht daraus das Hündlein Tobiä.

4) Figuren. 1) Schiller formiret daraus den König David. 2) Die Chineser haben sechs Stern-Bilder.

5) Zahl der Sterne ist 19, darunter sind, 1 primae, 1 secundae, 6 tertiae, 2 quartae, 2 quintae magnitudinis.

6) Nahmen einzelner Sterne. 1) Der Stern tertiae am südlichen Ohr heist Isis. 2) Der Stern primae am Maul, heist Sirius

rius, von σειραίνειν austrocknen. Er wird auch Canicula, und Canicularis, der grosse Hunds-Stern genennt. Es haben die Hunds-Tage von ihm den Nahmen, welches die Zeit ist da die Sonne mit diesen Sterne zugleich aufgehet, sie fangen an wenn die Sonne im Löwen tritt und hören auf wenn sie aus demselben gehet, und währen allezeit 30 Tage. Die Alten haben die grosse Hitze dieser Tage diesem Sterne zu geschrieben. Die Aegyptier haben von diesem Sterne ein eigenes Jahr gehabt, so das Hunds-Jahr heist, und solle eine Zeit in sich von 1461 Jahren in sich fassen, nach deren Verfliessung dieser Stern wieder an eben demselben Puncte des Horizonts aufgehet wo er mit der Sonne zugleich vorher aufgegangen. Sie haben unter diesem Jahre nichts anders als das grosse Platonische Jahr verstanden, da nun dieses nach den neuesten Observationen 25200. Jahre lang ist (§. 52.) so folget, daß sie in der Bestimmung, der Grösse dieses Jahres geirret haben. Es wendeten die Aegyptier viele Aufmercksamkeit auf diesen Stern, und konten aus denselben das Ab- und Zunehmen des Nil-Strohmes, wie etliche bey uns aus denen Zwölff-Nächten das Wetter, durchs gantze folgende Jahr bestimmen. Die Römer feyreten diesem Sterne zu Ehren ein eigenes Fest, so sie Rubigalia nennten, den 25sten Aprill, und hierauf

auf am 28 Aprill opferten sie ihm einen rothen Hund in Porta Caurularia.

7) Der Stern Sirius ist der gröste am gantzen Himmel, er funckelt und leuchtet stärcker als die übrigen. Daher hat ihn Hugenius gemessen, und seine scheinbare Grösse 4 tertien gefunden. Daraus wir ersehen haben (§. 171.) daß er 782138255000 Meilen von der Erde wegstehe, seine wahre Grösse ist wenigstens der Grösse unserer Sonne gleich, und stehet vermutlich unter allen Fix-Sternen der Erde am nächsten.

§. 244. Der Hase. Lepus.

1) Beschreibung. Dieser kleine Asterismus liegt gerade unter dem Orion.

2) *Anastrosis.* Weil Orion ein gewaltiger Jäger gewesen, und sich sonderlich mit der Hasen-Jagt belustiget, ist der Hase mit ihm zugleich an Himmel versetzt worden.

3) Nahmen. 1) Leuipes. 3) Apertis oculis dormiens.

4) Figuren. 1) Schiller mahlet davor das Fell Gideons. 2) Die Chineser haben 3 Figuren.

5) Zahl der Sterne ist 13, darunter sind 4 tertiae, 4 quintae, 4 quartae, 1 sextae magnitudinis.

§. 245. Die Taube Noäh. Columba Noachi.

1) Beschreibung. Dieser Asterismus ist unter dem grossen Hunde, und dem Hasen anzutreffen. Tab. XXVIII.

2) *Anastrosis.* Halley reisete nach Indien An. 1677. Weil er nun unter dem Hasen und Hunde einige unförmige Sterne wahrnahm, gab er ihnen den Nahmen der Taube Noäh mit einem Oel-Zweig in ihrem Schnabel, anzuzeigen, wie diese Taube glücklich wieder in ihren Kasten zurücke gekehret, und dem Noah durch den mitgebrachten Oel-Zweig vieles guten versichert, so werde auch er in sein Vaterland zurücke kehren, und denen Astronomis und Mathematicis viele neue Dinge zugleich mitbringen.

3) Zahl der Sterne ist 11, darunter sind 2. secundæ und 9. quartæ magnitudinis.

§. 246. Das Einhorn. Monoceros.

1) Beschreibung. Dieser Asterismus liegt unter denen Zwillingen neben dem Orion. Tab. XXIX.

2) *Anastrosis.* Bartschius gab einen Globum quadrupedalem heraus, auf welchen er diese unförmig-gelassene Sterne mit dem Bilde des Einhorns versehen, weil sie dem Jäger Orion nahe liegen.

3)

3) Nahmen. Monoceros, Vnicornu, das Einhorn.

4) Zahl der Sterne ist 23. nemlich 10. quartæ, 7. quintæ, 6. sextæ magnitudinis.

§. 247. Der kleine Hund. Canis Minor.

1) Beschreibung. Es liegt der kleine Hund über dem Einhorne. Tab. XXIX.

2) *Anastrosis*. Es soll einer von denen Jagd-Hunden Orions seyn (§. 241. num. 2. §. 243. num. 2).

3) Nahmen. 1) Canis minor, weil er einen kleinen Raum einnimmt. 2) Canis Orionis, nach num. 2. 3) Canis primus, denn er gehet vor dem grossen Hunde her. 4) Canis sinister, weil er dem Orion zur lincken liegt. 5) Canis septentrionalis, weil er weiter nach Norden zuliegt, als der grosse Hund. 6) Antecanis wird er von Cicerone genennt. 7) Schickard macht daraus das Hündlein des Cananäischen Weibes.

4) Figuren. 1) Schiller mahlet davor das Osterlamm. 2) Die Chineser machen aus ihn Australem fluvium.

5) Zahl der Sterne ist 13. darunter sind 1. primæ, 1. secundæ, 4. quintæ, 7. sextæ magnitudinis.

6) Nahmen einzelner Sterne. Der Stern primæ auf der Brust heist Procyon, i. e. an-

tecanis, it. Canicula. Es verwechseln ihn einige mit dem grossen Hunds-Sterne. Es ist auch ein Streit, ob er primæ oder secundæ magnitudinis sey; denn Ptolemæus und Bäyer halten ihn vor primæ, Tycho und Longomontanus vor secundæ. Ricciolus aber giebt beyden recht, wenn er schreibt: Vergleicht man diesen Stern mit dem grossen Hunds-Stern, oder mit Arcturo oder Lyra, so ist er secundæ, vergleicht man ihn aber mit Cauda Leonis, so ist er ein Stern erster Grösse.

§. 248. Sextans Vraniæ.

1) Beschreibung. Es liegt dieser Asterismus unter dem grossen und kleinen Löwen. Tab. XX.

2) *Anastrosis.* 1) Hevelius, ein Raths-Herr zu Dantzig, hatte in dieser Stadt ein vortrefliches Observatorium, dergleichen nach ihn kein Privat-Astronomus wieder gehabt hat. Er nennte es stellæburgum und Vraniam. Es waren in demselben die accuratesten Instrumenta zu finden, mit welchen dieser Astronomus über 21 Jahr lang fleißig observirt hat. Insonderheit besaß er einen Astronomischen Sextanten, den er zu Messung der Fix-Sterne von An. 1658. bis An. 1679. bey der Verfertigung seines Catalogi fixarum gebraucht hat. Es geschahe aber, daß ihm

sein

sein Diener das Haus und sein gantzes Observatorium ansteckte, und also in die Asche legte, da denn auch dieser sein accurater Sextante mit der Vrania verlohren ging. Als er nun hierauf die unförmigen Sterne am Himmel aufsuchte und in Ordnung brachte, so setzte er diesen seinen Sextanten, weil er ihn gute Dienste gethan, an den Himmel, zwischen den Löwen und die grosse Wasser-Schlange, weil dieses hitzige Thiere wären, nnd der Sextante, da er im Feuer umgekommen, gleicher Natur seyn könte, und sich also an diesen Ort am besten schickte.

3) **Nahmen.** Sextans Vraniæ, weil er 1) am Himmel gedienet, 2) auf Hevelii Observatorio, Vrania genannt, gebraucht worden.

4) **Zahl der Sterne** ist 12. nemlich 1. quartæ, 5. quintæ und 6. sextæ magnitudinis.

§. 249. Die Südische Crone. Corona australis.

1) **Beschreibung.** Dieser Asterismus liegt gleich unter Sagittario, und ist wegen der Figur der Sterne sehr kentbahr. Tab. XXI.

2) *Anastrosis.* Es soll dieses die Crone seyn, welche Bachus seiner Mutter Semele geschencket. Andere machen daraus das Rad des Ixions, eines Königes in Thessalien, welcher Tyranney wegen in die Hölle relegiret wor-

den, da er beständig ein Rad mit Schlangen umgeben drehen müsse.

3) Nahmen. Corona, wozu ohne Zweiffel die Figur der Sterne Anlaß gegeben hat, und weil sie im südischen Theile des Himmels liegt, wird sie Australis, die Südische Crone genennt. Desgleichen Corona Notia. 2) Parvum Cœlum, weil sie rund ist. 3) Von Hipparcho ist sie Caduceus genennt worden. 4) Harsdörffer versteht darunter die Crone des Königes Salomons.

4) Figuren. 1) Schiller mahlet davor die Crone Davids, 2. Sam. 12, 30. 2) Die Chineser machen nur einen eintzigen Asterismum aus ihr, und nennen ihn Piscem grandem.

5) Zahl der Sterne ist 13. Darunter sind 5. quartæ, 3. quintæ, 5. sextæ magnitudinis.

6) Nahmen einzelner Sterne. Der helleste Stern darinne heist Gemma Coronæ. Ricciolus macht ihn zu einem Sterne secundae, die neuesten aber zu quartae magnitudinis.

§. 250. Der Südische Fisch. Piscis Notius.

1) Beschreibung. Dieser Asterismus liegt gleich unter dem Aquario. Tab. XXIII.

2) *Anastrosis.* Es soll der Fisch seyn, den die Syrer

Syrer als ihren Haus=Götzen angebethet haben.

3) **Nahmen.** 1) Piscis notius, weil er im Süder=Theil des Himmels liegt. 2) Piscis Capricorni, weil er dem Capricorno nahe steht. 3) Piscis solirarius, zum Unterscheide derer zwey im Thier=Kreyse. 4) Schickard neunt ihn den Fisch, welchen Petrus auf Befehl Christi fangen müssen, und in seinem Maule einen Statter suchen.

4) **Figuren.** 1) Schiller mahlet davor den Mehl=Kasten der Witwe zu Sarepta. 2) Die Chineser machen vier Stern=Bilder daraus.

5) **Zahl der Sterne** ist 1. primae, 4. tertiae, 10. quartae, 3. quintae mugnitudinis.

6) **Nahmen einzelner Sterne.** Der Stern primae wird Phomahand das ist das Fisch=Maul genennt, weil er gleich in der Oefnung des Rachens dieses Fisches steht.

§. 251. Die grosse Wasser=Schlange. Hydra.

1) **Beschreibung.** Sie fängt an unter dem Krebse, gehet unter dem Löwen und der Jungfrau fort, und reichet bis an die Wage. Tab. XXX.

2) *Anastrosis.* Es soll die grosse Wasser=Schlange seyn, mit welcher Hercules gestritten, und sie in denen Lernischen Sümpfen

getödtet hat. Daher sie von der Juno aus Feindschaft gegen Herculem an den Himmel versetzt worden.

3) **Nahmen.** 1) Hydra aquatica. 2) Asina, weil sie auf dem Rücken ein Gefäß und einen Raben trägt.

4) **Figuren.** 1) Schiller mahlet davor den Fluß Jordan. 2) Die Chineser haben 6. Asterismos.

5) **Zahl der Sterne** ist 49. und zwar 1. primae, 2. tertiae, 12. quartae, 18. quintae, 15. sextae magnitudinis.

6) **Nahmen einzelner Sterne.** Der Stern primae heist Cor und Lucida Hydrae, it. Alphard. Tycho und alle neuere halten ihn vor primae, Ptolemaeus aber setzt, er sey secundae magnitudinis.

§. 252. Der Rabe. Corvus.

1) **Beschreibung.** Es stehet der Rabe auf der Hydra, unter der Jungfrau. Tab. XXX.

2) *Anastrosis.* Weil der Rabe dem Apollini geheiliget, ist er am Himmel gesetzt worden.

3) **Nahmen.** 1) Corvus, Ales Phœbi, Algarah, i. e. der Rabe. 2) Schickard macht daraus den Raben Noäh und Eliä.

4) **Figuren.** 1) Schiller mahlet davor ein Stück von der Bundes-Lade. 2) Die Chineser haben vier besondere Asterismos.

5)

5) Zahl der Sterne ist 11, darunter sind 8. quartae und 3. quintae magnitudinis.

§. 253. Das Gefäß. Crater.

1) Beschreibung. Dieser kleine Asterismus liegt unter dem Löwen, und steht auf der Hydra vor den Raben. Tab XXX.

2) *Anastrosis.* Es soll ein Opfer-Gefäß des Apollinis seyn.

3) Nahmen. 1) Crater, Calix, Poculum, Vas, Patera, Vrna. 2) Schickard macht daraus den Becher Josephs, 1. Mos. 44, 12. und den Becher Sauls, den ihn David genommen.

4) Figuren. 1) Schiller macht daraus die Bundes-Lade der Jüden. 2) Die Chineser haben nur einen eintzigen Asterismum, den sie Alam nennen, und mit unter die signa Zodiaci zehlen.

5) Zahl der Sterne ist 11. Darunter sind befindlich, 7. quartæ, 2. quintæ, 2. sextæ magnitudinis.

§. 254. Centaurus.

1) Beschreibung. Es liegt Centaurus unter dem Schwantze Hydræ, Corvo und Virgine. Tab. XXXI.

2) *Anastrosis.* 1) Centauri waren tapfere Leute, welche zuerst die Pferde gezähmet, daher man geglaubt, Reiter und Pferd gehörten

zusammen, daher sie Eustathius also beschreibet: Equus ructat hominem, & homo caccat equuum. 2) Einige halten Centaurum vor dem Phylliridem, der mit einem von Hercule abgeschossenem Pfeile, von ohngefähr getroffen und erschossen worden. 3) Andere halten ihn vor den grossen Riesen Typho, der die Götter verfolget habé.

3) Nahmen. 1) Centaurus. 2) Phyllirides. 3) Semivir. 4) Typho.

4) Figuren. 1) Schiller macht daraus den Abraham und Isaac. 2) Die Chineser haben neun Figuren.

5) Zahl der Sterne ist 35, darunter sind 1. primæ, 3. secundæ, 7. tertiæ, 15. quartæ, 8. quintæ, 1. sextæ magnitudinis.

6) Nahmen eintzelner Sterne. Der Spieß sammt denen darinne befindlichen Sternen heist Thyrsus, it. Thyrsolochus.

§. 255. Das Creutz. Crux.

1) Beschreibung. Dieser kleine Asterismus liegt unter dem Centauro. Tab. XXXI.

2) *Anastrosis.* Diese Figur ist zuerst von denen Spaniern, welche sie el Cruzero nennen, gebildet worden.

3) Zahl der Sterne ist 4. nemlich 3. secundæ, 1. tertiæ magnitudinis.

§. 256. Der Wolf. Lupus.

1) Beschreibung. Es liegt der Wolf neben dem Centauro, unter dem Scorpion. Tab. XXXI.

2) *Anastrosis.* Nach denen Poeten soll dieses der Vater Callistenis seyn, welcher seiner Grausamkeit wegen in einen Wolf verwandelt.

3) Nahmen. 1) Lupus. 2) Lycaon. 3) Qnadrupes. 4) Bestia Centauri, weil einige vorgeben, als habe Centaurus diesen Wolf denen Göttern, und sonderlich dem Bacho aufgeopfert.

4) Figuren. 1) Schiller mahlet davor den Patriarchen Jacob. 2) Die Chineser haben sieben Stern-Blider.

5) Zahl der Sterne, ist 23, darunter sind 2. tertiæ, 3. quartæ, 14. quintæ, 4. sextæ magnitudinis.

§. 257. Der Altar. Altare.

1) Beschreibung. Es ist derjenige Asterismus, welcher gerade unter dem Scorpions-Schwantze lieget. Tab. XXXII.

2) *Anastrosis.* Es soll der Altar seyn, den die Cyclopes auf Befehl der Götter verfertiget, dabey sie sich nachher mit einander verbunden wider die Riesen zu streiten, und als sie gesieget, haben sie den Altar an Himmel gesetzt.

3) Nahmen. 1) Ara. 2) Altare, 3) Thuribulum. 4) Ignitabulum. 5) Pharus. 6) Focus. 7) Templum.

4) Figuren. 1) Schiller macht aus ihn den Rauch-Altar im Tempel der Jüden. 2) Die Chineser haben zwey Asterismos, welche sie Testudinem und Basin nennen.

5) Zahl der Sterne ist 9, nemlich 4. quartæ, und 5. sextæ magnitudinis.

§. 258. Der Pfau. Pavo.

1) Beschreibung. Der Pfau liegt nahe bey dem Altar. Tab. XXXII.

2) *Anastrosis.* Die Chineser haben diesen Asterismum an dem Himmel versetzt, und Houthmann hat uns davon zuerst Nachricht ertheilet.

3) Figur. Schiller formiret daraus einen Theil des Patriarchen Hiobs.

4) Zahl der Sterne ist 16, darunter sind 1. secundæ, 3. tertiæ, 1. quartæ, 11. sextæ magnitudinis.

§. 259. Der Indianer. Indus.

1) Beschreibung. Es steht der Indianer unter Centauro, neben dem Pfau. Tab. XXXII.

2) *Anastrosis.* Houthmann hat diesen Asterismum von denen Chinesern entlehnet und uns communiciret.

3)

3) Figur. Schiller macht aus ihm den Patriarchen Jacob.
4) Zahl der Sterne ist 12, darunter sind 6. quartæ, 3. quintæ, 3. sextæ magnitudinis.

§. 260. Der Südische Triangul. Triangulum australe.

1) Beschreibung. Es liegt dieser Triangul unter dem Altar und Pfau. Tab. XXXIII.
2) *Anastrosis.* Die Chineser haben diesen Asterismum zuerst formiret, und Houthmann hat sie hierinne imitirt.
3) Figur. Schiller mahlet davor den hebräischen Buchstaben Thau, dessen Ezech. 9, 4. gedacht wird.
4) Zahl der Sterne ist 5, darunter sind 1. secundae, 2. tertiae, 1. quartæ, 1. quintae magnitudinis.

§. 261. Der Indianische Vogel. Apus.

1) Beschreibnng. Es liegt dieses Stern-Bild nahe bey den Pfau, und unter allen zunächst am Süder=Pol. Tab. XXXIII.
2) *Anastrosis.* Die Chineser haben diesen Asterismum an Himmel gesetzt, und ihn raram avem genennt. Houthmann aber hat ihn mit dem Nahmen eines Indianischen Vogels belegt.

3) Figur. Schiller macht daraus die Mutter Evam.

4) Zahl der Sterne ist 11, nemlich 4. quartae, 3. quintae, 4. sextae magnitudinis.

§. 262. Chamæleon.

1) Beschreibung. Es liegt dieses Thier hinter den Indianischen Vogel, nahe an den Süder-Pol.

2) *Anastrosis.* Houthmann hat diesen Asterismum, als er sich auf der Insul Sumatra aufhielt, zuerst formiret, und ihm einen Nahmen eines Indianischen Thieres gegeben.

3) Figuren. 1) Schiller macht aus ihn einen Theil der Even, 2) die Chineser aber haben zwey Figuren, nemlich Parvam modii speciem und Parvam figuram Poli.

4) Zahl der Sterne ist 10, darunter befinden sich 8. quintae und 2. sextae magnitudinis.

§. 263. Die Südische Fliege. Musca australis.

1) Beschreibung. Sie liegt zwischen denen Füssen Centauri und den Chamaeleon. Tab. XXXIII.

2) *Anastrosis.* Die Chineser haben diesen Asterismum formiret, und Houthmann hat uns davon zuerst benachrichtiget.

3) Figur. Schiller macht gleichfalls aus ihr einen Theil der Even.

4) Zahl der Sterne ist 4, davon sind 2. quartae und 2. quintae magnitudinis.

§. 264. Das Argonautische Schiff. Argo Navis.

1) Beschreibung. Dieser grosse Asterismus liegt unter der Wasser-Schlange, dem Einhorne, und dem grossen Hunde. Tab. XXXIV.

2) *Anastrosis.* 1) Einige Ausleger verstehen darunter die Arche Noäh. 2) Andere halten sie vor das Schiff derer Argonauten, darauf Jason das güldene Vließ zu Colchis geholet.

3) Nahmen. 1) Argo navis. 2) Currus volitans. 3) Marceb. 4) Navis Jasonis.

4) Figuren. 1) Schiller mahlet davor die Arche Noäh. 2) Die Chineser haben sieben Stern-Bilder, welche also heissen: Vir senex, Culina exterior, Cœli canis, Cœli libri, Cœli colonia, Maris scopulus, Mons maritimus.

5) Zahl der Sterne ist 58, darunter sind 1. primae, 6. secundae, 12. tertiae, 13. quartae, 15. quintae, 16. sextae magnitudinis.

6) Nahmen eintzelner Sterne. D r Stern primae wird Canopus, das Ruder genennet.

7) Die beyden Sterne im Hintertheile des Schiffes, die nicht gar zu weit von dem Sterne primae magnitudinis stehen, und von

Bayern

Bäyern mit β und γ bezeichnet worden, hat Montanari An. 1664. noch am Himmel gefunden durch Veranlassung des Cometens, der damahls erschien, aber seit 1664. von 10. April hat er nicht die geringste Spur von ihnen antreffen können (siehe Philosophical Transact. N. 73. p. 2202.).

§. 265. Der fliegende Fisch. Piscis volans.

1) Beschreibung. Es liegt dieser Fisch gleich unter dem Argonautischen Schiffe, hinter den Chamaeleon. Tab. XXXIV.

2) *Anastrosis.* Die Chineser haben diesen Asterismum formiret, und wird von ihnen Passer genennt. Houthmann hat ihn nachher beybehalten.

3) Figur. Schiller macht daraus den erschlagenen Habel.

4) Zahl der Sterne ist 8, davon sind 7. quintae, 1. sextae magnitudinis.

§. 266. Der Schwerd-Fisch. Dorado.

1) Beschreibung. Es liegt dieses Stern-Bild unter dem Vörder-Theile des Argonautischen Schiffes. Tab. XXXIV.

2) *Anastrosis.* Die Chineser haben ihn zuerst an Himmel versetzt, sie nennen ihn Piscem auratum. Houthmann aber hat ihn den Nahmen Dorado gegeben, desgleichen Xiphias.

3)

3) Figur. Schiller macht partem Abelis daraus.

4) Zahl der Sterne, ist 5. darunter sind 1. tertiæ, 2. quartæ, 1. quintæ, 1. sextæ magnitudinis.

§. 267. Die Carls-Eiche. Robur Carolinum.

1) Beschreibung. Sie steht gerade hinter den Argonautischen Schiffe, bey dem Centauro. Tab. XXXIV.

2) *Anastrosis.* Edmundus Halley reisete Anno 1677. nach America, um die Südischen Sterne zu sehen, und den Mercurium durch die Sonne gehend zu observiren, auf der Insul St. Helenæ. Als er nun zwischen den Argo Navi und Centauro noch unförmige Sterne wahrnahm, hat er seinen damahls regierenden Könige in Engelland Carolo II. zu Ehren diese Eiche an den Himmel gesetzt.

5) Zahl der Sterne ist 12, darunter sind, 1. secundæ, 1. tertiæ, 7. quartæ, 3. quintæ magnitudinis.

§. 268. Phœnix.

1) Beschreibung. Diesen Vogel können die Morgenländer unter dem Wallfisch betrachten. Tab. XXXV.

2) *Anastrosis.* Houtmann hat dieses Stern-Bild von denen Chinesern entlehnet, wel-

che ihn Avem ignis nennen, daher er ihn mit seinen gewöhnlichen Nahmen, wegen der Fabel, die man von ihn anführet, belegen wollen.

3) Zahl der Sterne ist 15, darunter sind 1. secundæ, 5. tertiæ, 5. quartæ, 4. quintæ magnitudinis.

§. 269. Der Krannich. Grus

1) Beschreibung. Dieser Asterismus ist unter dem eintzelnen Südischen Fische zu sehen. Tab. XXXV.

2) *Anastrosis.* Fridericus Houthmann hat die südischen Sterne, welche in Europa unsichtbahr sind, in Ordnung gebracht, und auch diesen Asterismum an Himmel versetzet.

3) Figuren. 1) Schiller macht aus ihn den Hohen-Priester Aaron. 2) Die Chineser aber haben zwey Stern-Bilder, der erste heist Pistillum tundens, und den andern nennen sie den Krannich.

4) Zahl der Sterne ist 13. darunter befinden sich 2. secundæ, 1. tertiæ, 2. quartæ, 8. quintæ magnitudinis.

§. 270. Die Americanische Ganß. Anser Americanus.

1) Beschreibung. Dieses Stern-Bild, liegt unter dem Vogel Phoenix, und dem Krannich. Tab. XXXV.

2)

2) *Anastrosis.* Wir haben diesen Asterismum von denen Indianern durch Houthmann überkommen.

3) Nahmen. Taucan. Anser americanus die Chineser nennen sie Avem comedentem, daher sie ihr auch einen Zweig in Schnabel geben.

4) Figuren. Schiller mahlet davor den Ertz-Engel Raphael.

5) Zahl der Sterne, ist 9. darunter sind 4 tertiæ, 2 quartæ, 3 tertiæ magnitudinis.

§. 271. Die kleine Wasser-Schlange. Hydrus,

1) Beschreibung. Es liegt diese Schlange hinter der Americanischen Ganß, gehet unter ihr weg bis an den Pfau. Tab. XXXV.

2) *Anastrosis.* Houthmann hat ihn nicht formiret, sondern von denen Americanern gelernet, und uns solchen überbracht.

5) Zahl der Sterne, ist 14, darunter sind: 1 secundæ, 1 tertiæ, 2 quartæ, 10 quintæ magnitudinis.

6) Nahmen einzelner Sterne. 1) Der Stern secundæ in Schwantz heist Cauda Hydri. 2) Der Stern tertiæ im Kopfe heist Lucida Capitis.

§. 272. Der viereckte Tisch. Rhombus.

1) Beschreibung. Es ist derjenige Asteri-

smus, dessen Sterne ein geschoben Viereck formiren, und bey dem Dorado liegen.

2) *Anastrosis.* Houthmann hat diesen Sternen den Nahmen gegeben, weil sie eine viereckte Figur formiren. Einige gedencken gar nichts von demselben.

3) Zahl der Sterne, ist 4. darunter sind, 2. von der vierten, und 2 von der sechsten Grösse.

§. 273. Das grosse Wölckchen. Nubecula major.

1) Beschreibung. Es ist ein blasser Flecken, welcher einer hellen Wolcke gleichet, und dem Süder-Pol nahe unter der Americanischen Ganß lieget.

2) *Anastrosis.* Die Chineser haben sie zuerst observiret, und Albam Notam genennet Nachher auch von Houthmann gesehen, der sie Nubeculam majorem genennt, zum Unterscheid von der Nubecula minore, die nicht weit davon zu sehen ist.

3) Zahl der Sterne. Es können nur drey Sterne mit blossen Augen gesehen werden; Als 1 von der fünfften, 1 von der sechsten Grösse, und ein dunckler neblichter Stern. Sie ist noch nicht durch Fern-Gläser angesehen, doch aber ist nicht zu zweiffeln, daß sie aus einer ziemlichen Anzahl kleiner Sterne bestehe.

§. 274. Das kleine Wölckchen. Nubecula minor.

1) Beschreibung. Diese Wolcke liegt unter der Americanischen Gantz, über dem Rücken der kleinen Wasser-Schlange, und siehet eben wie die erste aus. §. 273.

2) *Anastrosis.* Houthmann hat sie observiret und also benennt. Die Schiffer erkennen an ihr den Süder-Pol, (Polum antarcticum.)

3) Zahl der Sterne. Sie hat gleichfalls nur drey Sterne, nemlich einen von der vierten, einen van der fünfften Grösse, und einen neblichten dunckeln Stern, den man Nebulosam nennet.

§. 275 Alle bisher in dreyen Haupt-Articuln untersuchte, und beschriebene Sterne, werden überdies noch in drey Ordnungen eingetheilet, in der ersten sind diejenigen, welche beständig Tag und Nacht über den Horizonte stehen, und niemahls untergehen; sie heissen daher semper apparentes, oder beständig erscheinende Sterne, dergleichen bey uns die meisten sind, die dem Nord-Pol nahe stehen. In der zweyten Ordnung sind diejenigen, welche nur nach und nach über dem Horizonte sichtbahr werden, und werden daher per vices apparentes genennet. In die dritte Ordnung gehören alle diejenigen welche niemahlen über unsern Horizonte sichtbahr worden, und werden

beständig verborgene, semper latentes genennet. Dahin alle diejenigen zu rechnen sind, welche von Houthmannen sind bemercket worden §. 258. bis §. 274.

§. 276. Die Milch-Strasse.
Via Lactea.

1) **Beschreibung.** Die **Milch-Strasse** ist ein grosser breiter Streiffen der um den gantzen Himmel gehet, und gantz blaß-weiß aussiehet.

2) Grösse. Sie geht um den gantzen Himmel, ihre gröste Breite ist zehen Grad, an meisten Orten aber ist sie nur sechs bis sieben Grad breit. An etlichen Orten theilet sie sich in zwey Arme, welche nachher wieder zusammen lauffen. Die Farbe ist meist weiß und blaß, doch an einen Orte mehr als am andern, an Süder-Pol soll sie hin und wieder röthlichte Flecken haben, und wie der Mond aussehen, wenn er verfinstert ist.

3) **Nahmen.** 1) Sie heist Galaxia von γάλα die Milch, Via Lactea, Orbis Lacteus, auf deutsch die **Milch-Strasse**. Denn die alten Heyden haben geglaubt, sie sey von der verschütteten Milch Junonis entstanden. 2) Die Papisten nennen sie zuweilen den **Weg nach Rom**, Viam Romæ, weil sie nach Rom hin weisen soll, und denen Pilgrimmen dahin den Weg zeigete. 3) Die Spanier machen dar-

daraus den Weg nach dem Grabe des heiligen Jacobs, Viam sancti Jacobi, weil sie vermeynen, sie weise nach Compostell, wo dieser Heilige begraben läge. 4) Majorati das ist, Area mobilis. 5) Almegiret, das ist, Tractus ex sparsa palea, seu via straminis.

4) Ursach. Sie entstehet von dem Glantze unzehlicher kleiner nahe beysammen stehender Sterne. Welches von Democrito ist gemuthmasset und vom Galilaeo zuerst als wahr befunden worden, als er sie mit Fern-Gläsern betrachtete.

Dritter Abschnitt.

Von

Neuen ausserordentlichen und veränderlichen Sternen.

§. 277.

Ausserordentliche und veränderliche Sterne, nennen wir diejenigen, welche nicht zu allerzeit, nicht beständig, und nicht immer von einerley Grösse gesehen werden. Es sind deren zweyerley Arten, erstlich solche, die keine merckliche Bewegung haben, und Ausserordentliche Fix-Sterne heissen. Zweytens solche die eine merckli-

che Bewegung haben, und Ausserordentliche Planeten heissen.

§. 276. Ausserordentliche Fix-Sterne giebt es neunerley Arten.

1) solche, die vor Zeiten nicht gesehen worden, jetzo aber beständig am Himmel leuchten. (§. 277. und 278).

2) solche, die vor Zeiten sind gesehen worden, und jetzo nicht mehr, auch nicht ein mahl mit Fern-Gläsern können angetroffen werden. (§ 279. und 280.)

3) die vor Zeiten klein gewesen, jetzo aber groß erscheinen (§. 281. und 282.)

4) die vor Zeiten groß gesehen worden, jetzo aber klein gefunden werden. (§. 283. und 284.)

5) solche, die vor Zeiten nicht gesehen worden, nachher aber erschienen, und wieder verschwunden, und bis jetzo noch nicht wieder gekommen sind (§. 285. 286. 287.)

6) die eine Periodische und ordentliche Erscheinung halten, daß wenn sie eine Zeitlang gesehen worden, nachher wieder verschwinden, alsdenn wieder erscheinen, und von neuen verschwinden; daß also ihre Gegenwart und Abwesenheit beständig und ordentlich abwechseln, und allezeit gleich lange aussenbleiben, und auch stets gleich lange sichtbahr sind. (§.289 bis 296)

7) solche, die zwar zum öfftern verschwinden und wiederkommen, aber doch keine rech-

te

te Ordnung in ihrer Erscheinung halten, daß sie bald lange, bald aber nur wenige Monathe sichtbahr sind (§. 297. bis 299.)

8) solche, die verschwinden, nachhero aber wiederkommen und beständig sichtbahr bleiben. (§. 200. und 201.)

9) solche, die zwar fast beständig gesehen werden, doch aber eine veränderliche Grösse haben, und bald groß, bald klein gefunden werden. (§. 202. und 203.)

§. 277. Aus der Zahl derjenigen Neuen Sterne die vor Zeiten gar nicht sind gesehen worden, jetzo aber beständig am Himmel leuchten (§. 276. num. 1.) ist 1) derjenige welcher von der vierten Grösse zwischen den Beinen der Andromedae gesehen wird. 2) Der Stern, den Bayer mit υ bezeichnet auf der Knie Andromedae ist verschwunden, und zwey andere etwas Nordwärts sind von neuen erschienen, wie Cassini zu erst wahrgenommen (Philos. Transact. Num. 73. p. 2202.) 3) Eben dieser Cassini hat zwey neue Sterne einen von der vierten, und den andern von der fünfften Grösse in dem Gestirn der Cassiopejæ gefunden. 4) Desgleichen hat er noch vier andere von der fünfften und sechsten Grösse nicht weit von Nord-Pole wahrgenommen, die verhero gar nicht da gewesen. 5) A. 1668. hat eben dieser Astronomus einen gantz neuen Stern im Monathe Mertz entdecket zwischen den Anfang des Flusses Eridani und den Hasen.

§ 278. Diese neue Sterne nun sind ohne Zweiffel vor Zeiten danckele Cörper gewesen, welche ohne motu progressivo stille gestanden, sich aber um ihren Mittel-Punct beweget haben, und von nahe stehenden Sonnen sind erleuchtet worden, nachher aber angezündet, und zu Fix-Sternen oder Sonnen worden; daher sie nunmehro sichtbahr sind, vorhero aber weil sie dunckele Cörper waren, konten sie nicht gesehen werden. Denn hätten sie einen motum progressivum, könten sie nicht beständig gleich groß gesehen werden; und wären sie vorher schon feurige Cörper gewesen, würden sie nicht erst jetzo, sondern vor längst gesehen worden seyn. Wolte man aber annehmen, daß sie leuchtende Cörper vorher gewesen wären, hätten aber so weit entfernet gestanden, daß sie nicht von uns können gesehen werden, nachher aber sich der Erde genähert, und also sichtbahr worden, so ist kein Grund anzuzeigē, warum sie in ihrer angefangenen Bewegung nicht sollten fortfahren, und also sich immer mehr nähern, oder gar unsern Gesichte sich wieder entziehen. Wolte man behaupten, daß sie vorher ihres dunckelen Lichtes wegen unkäntlich gewesen, nachher aber ihr Licht zugenommen habe, daß man sie nunmehro deswegen wahrnehmen könte; so wäre aus eben diesem Grunde zu vermuthen, daß wie sie an Lichte zugenommen, auch nach einiger Zeit wieder abnehmen würden. Folglich könten sie nicht beständig gleich groß gesehen

hen werden, welches mit der Erfahrung streitet. Daß sie aber gantz von neuen geschaffene Cörper wären, kan mit der Weißheit GOttes nicht geräumet werden.

§. 279. Sterne von der andern Art (§. 276. n. 2.) die vor Zeiten da gewesen, jetzo aber weder mit blossen Augen, noch durch Fern-Gläser können angetroffen werden sind 1) der Stern welcher im Schlangen-Mann von Bäyern mit ϱ bezeichnet wird. 2) Der Stern welcher in der Wage λ heist. 3) Der Stern υ auf der Knie der Andromedae. 4) Desgleichen hat Caſſini bemerckt in eben diesen Gestirne, daß der Stern A verschwunden sey (Philoſ. Trans. act N. 73. p. 2201.) 5) Drey Sterne im Wassermanne, die von denen Alten obſervirt, und von Tychone aufgezeichnet und gemessen, sind verschwunden, daß sie Hevel nicht mehr zu seiner Zeit hat antreffen können. (§. 221. num. 7. siehe Hevels Prodr. Aſtron. Cap. 8. fol. 122.) 6) Zwey Sterne im Argonautischen Schiffe, die Bayer β und γ nennt, sind von Montanari im Anfange des Jahrs 1664. am Himmel gesehen worden, aber von 10ten April dieses 1664 Jahres, hat er sie gar nicht mehr finden können. (Philoſ. Tranſact. Num. 73. p. 2202.) 7) Der Stern den Tycho vor den vier und zwantzigsten hält, im Gestirn der Fische, von der vierten Grösse ist verschwunden, daß ihn Caſſini nicht hat finden können. 8) Endlich der Stern in grossen Bären, welcher

H von Bayern genennet wird, und §. 194. von uns beschrieben worden, ist gleichfalls nicht mehr anzutreffen. 9) Der Stern in der Nordischen Crone ζ, ist auch nicht mehr da. (§. 202.)

§. 280. Alle dergleichen vorhin beschriebene Sterne (§. 279.) sind vermuthlich Sonnen gewesen, welche nachher ihr Licht verlohren und ausgelöschet sind. Dergleichen von unserer Sonne hin und wieder in der heiligen Schrifft behauptet wird, daß sie solle verdunckelt werden, und ihr Licht verliehren. Folglich wäre zu vermuthen, daß solche Sonnen nachher zum Bewohnen von dem Schöpfer wären eingerichtet worden. Denn wolte man hier annehmen als wäre vielleicht ihr Licht nur so weit verdunckelt worden, daß wir sie nicht mehr sehen könten; so wäre eben so leichte anzunehmen, daß sie auch wieder am Lichte zunehmen, und also von neuen sichtbahr werden würden. Ja es wird euch schwehr fallen, zu zeigen, wie es möglich sey, daß eine Sonne an ihrem Lichte einen Abgang leiden könte. Oder sollten sie etwa, durch eine Bewegung sich von uns so weit entfernet haben, daß sie unsichtbahr worden, so wäre auch hier kein Grund, warum sie in ihrer angefangenen Bewegung stille stehen, und nicht vielmehr fortfahren sollen, und also unsern Augen wieder näher treten; welches gleichfalls die Erfahrung nicht bestätiget hat. Daß sie aber Planeten wären, die sich um eine an-

dere Sonne bewegten, kan wegen ihren starcken Lichte und anhaltenden Aussenbleiben nicht behauptet werden.

§. 281. Unter die Sterne der dritten Art (§. 276. num. 3.), die vor Zeiten sind klein gewesen, jetzo aber groß erscheinen, gehöret: 1) derjenige, welcher im Gestirn des grossen Löwens von Bäyern mit σ bezeichnet, dieser ist erst von der dritten Grösse gewesen, nach dem Geständniß aller ältern Astronomorum, jetzo aber sieht man, daß er von der vierten Grösse sey. 2) Die drey hellesten Sterne in der Andromeda sind vor Zeiten nur Sterne der dritten Grösse gewesen, jetzo sind sie ohnstreitig von der zweyten. Folglich sind sie grösser worden (§. 210. num. 7.). 3) Der helle Stern im Adler ist jetzo einer derer vornehmsten unter denen Sternen von der ersten Grösse, sonsten aber ist er nur ein Stern der andern Grösse gewesen (§. 214. num. 6.). Der helle Stern im Halse der Schlangen des Serpentarii ist vor Zeiten von der dritten Grösse gewesen, jetzo ist er von der andern Grösse (§. 222. num. 6.).

§. 282. Ausserordentliche Sterne, die vor Zeiten klein erschienen, nachher aber an ihrer Grösse zugenommen (§. 281.), sind vermuthlich auf folgende Weise verändert worden: daß sie anfänglich eintzelne Sterne gewesen, die ihrer grossen Weite von der Erde wegen klein erschienen, vor welchen aber solche Cörper, wie §. 280. beschrieben, entstanden sind, wodurch noth-

nothwendig ihre Grösse hat zunehmen müssen. Es könte zwar eingewendet werden, daß dergleichen Sterne alsdenn müsten zuweilen durch die Fern-Gläser doppelt und vielfach erscheinen, wie §. 228. num. 7. von dem Sterne im Widder ist angeführet worden. Aber es folget dieses keines weges nothwendig, denn: es dürffen dergleichen Sterne nur etwas anders oder näher hinter einander stehen, so müssen wir sie auf Erden beständig nur einfach erblicken; und es stehet zu versuchen, ob solches nicht bey diesen Sternen anzutreffen wäre, wenn man sie zur Zeit der Solstitiorum betrachten würde. Wollet ihr aber lieber annehmen, daß diese Sterne vielleicht der Erde näher getreten, und daher grösser worden wären: so steht es in euren Belieben; nur müsset ihr erst einen hinreichenden Grund anzeigen können, warum sie sich nicht auch wieder entfernen, und also ihre Bewegung in einer angetretenen Bahn fortsetzen solten, und also nach einiger Zeit wieder so klein erscheinen, wie zuvor. Desgleichen werdet ihr keinen hinreichenden Grund finden, warum sie damahls, da sie grösser geworden sind, erst eine solche annähernde Bewegung bekommen? und warum sie nicht vielmehr gleich von Anfange der Erden uns so nahe gesetzt worden wären? Es könte euch auch einfallen, daß diese Sterne vielleicht an ihrem Lichte zugenommen hätten, daher sie nothwendig müsten grösser gesehen werden. Es fehlet aber gleichfalls an einem

einem Grunde, warum sie nicht eben so wie sie am Lichte zugenommen auch wieder abnehmen, und also wieder kleiner werden solten. Wollet ihr aber einwenden, es sey auch kein hinreichender Grund auszudencken, warum erst dunckele Cörper, wie §. 280. beschrieben, angezündet werden solten? So dienet zur Antwort: daß dazu einiger Grund vorhanden sey; denn wir wissen aus der heil. Schrift, daß auch selbst unsere Erde als ein solcher dunckeler Cörper solle angezündet und zu einen Fix-Sterne werden, damit der jüngste Tag dadurch auf Erden seine Erfüllung erreichen möge.

§. 283. Sterne von der vierten Art, die vor Zeiten groß gewesen, und jetzo klein gefunden werden, sind: 1) derjenige, welcher von Bäyern im Gestirn des grossen Löwens mit ι bezeichnet wird. Er war erst von der dritten, jetzo aber von der vierten Grösse. 2) Der Stern von der vierten Grösse, den Tycho an dns Ende der Ketten setzet, damit Andromeda an Felsen angeschmiedet ist (siehe Tab. VII.), wird jetzo von der fünften Grösse gefunden. 3) Der Stern, welcher auf der Stirne des Scorpions jetzo als einer von der dritten Grösse erscheinet (siehe Tab. XX,), und von Bäyern β genennt wird, ist vor Zeiten ein Stern der andern Grösse gewesen. 4) Der Stern ξ auf dem andern Knie Andromedæ ist viel kleiner worden, als er erst gewesen. Merckwürdig ist es, daß die-

se Sterne auf einmahl an ihrer Grösse abgenommen.

§. 284. Diese klein gewordene Sterne sind vermuthlich solche gewesen, da etliche Sonnen hinter einander gestanden, welche daher zusammen als ein eintziger grosser Stern gesehen worden, nachher aber ist der nächste und gröste unter ihnen ausgebrannt, verdunckelt, und in einen solchen Cörper verwandelt, dergleichen in §. 280. und 278. beschrieben worden. Daher wir nicht mehr zwey Lichter, sondern nur ein Licht, dessen nemlich, der nicht ausgelöscht, und am weitesten wegsteht, sehen können. Folglich auch nicht ein so starckes Licht an den einem entferntern wahrnehmen können, als vorher von zweyen, und sonderlich von dem nächsten, war verursachet worden. Nur möchtet ihr euch hierbey einfallen lassen, daß wenn der förderste und nächste verdunckelt würde, alsdenn werde er den hintersten verdecken, daß er nicht gesehen werden könte. Dieses aber ist so schwehr nicht zu beantworten, als es vielleicht anfänglich scheinen möchte. Denn bildet euch ein, zwey hinter einander stehende Fackeln, die von ferne gesehen, als eine eintzige Flamme, löschet die förderste aus, so wird ihr danckler Tacht viel kleiner werden, und also das Sehen der hintern, die weiter und also kleiner erscheinet, nicht verhindern können. Und so muß es auch mit denen brennenden Cörpern des Himmels hergehen, daß wenn sie verlöschen, der übrige

Rest

Rest viel zu klein sey, als daß er einen andern brennnenden verdecken solte, und weil denn der hinterste überbliebene viel weiter wegstehen muß, als der förderste und nächste, so kan er nicht so groß gesehen werden, als wie derjenige, der näher und vor ihm stünde. Dieses ist also die wahrscheinlichste Ursache von dem kleiner werden und Abnehmen groß gewesener Sterne. Gefiele es euch aber viel lieber zu behaupten, daß diese klein gewordene Sterne etwa an ihrem Lichte einen mercklichen Abgang erlitten, oder daß sie sich nur von uns um etwas weiter weg entfernet hätten, und daher kleiner scheinen müsten, so dencket auch hier erst eine Ursach aus, warum? und wie? sie abnehmen sollen an ihrem Lichte, und warum sie nicht eben so wohl wieder zunehmen können, als sie abgenommen haben, und also bald groß, bald aber wieder klein gefunden werden. Oder zeiget einen hinlänglichen Grund an, warum diese sich entfernende Sterne nicht schon längst wieder genähert, und ihre vorige Grösse wieder angenommen haben, oder warum sie nicht noch immer weiter fortrücken, und also gantz verschwinden.

§. 285. Sterne der fünften Art, die von neuen erschienen, nachher aber bald wieder verschwunden, und nach diesen nicht wieder gesehen worden sind, werden im eigentlichen Verstande neue Sterne genennet. Ihre Anzahl ist nicht gar zu groß, indem höchstens zehen bis

eilffe gesehen worden, (1 der neue Stern, den Hipparchus 125 Jahre vor Christi Geburth gesehen hat. Wo dieser Stern aber erschienen, und wie lange er sichtbahr gewesen, ist nicht von diesen Astronomo aufgezeichnet worden. Es hat dieser Stern dem Hipparchum gereitzet, die Sterne zu zehlen und in Stern-Bilder zu bringen, damit man in folgenden Zeiten dergleichen neue Sterne desto besser wahrnehmen könte, wie Plinius berichtet L. 2. C. 24. 25. 26. 2) Der Stern, welcher von Cuspiniano Anno 389. in der Nordischen Gegend ist gesehen worden. Er soll so helle wie Venus geschienen haben und ist nach dreyen Wochen wieder unsichtbahr geworden. Tycho Progymnas. Tom. I. p. 605. muthmasset, daß es ein Comet ohne Schweif gewesen, dergleichen er mit dem Landgraf zu Hessen Cassel Anno 1585. observiret hat. 3) Der Stern, welcher Anno 392. nahe bey der Venus ist gesehen worden, wird von Ricciolo in Almagesto novo L. 8. sect. 1. cap. 3. mit unter die Cometen gezehlet, welches aber doch nicht als gewiß kan behauptet werden. 4) Der Stern, welcher Anno 389. zu Zeiten des Käysers Honorii soll erschienen, und am hellen Tage gesehen worden seyn, wird von Tychone pro Venere gehalten, welche zum öftern des Tages gesehen und von Unverständigen vor einen neuen Stern gehalten werde. 5) Anno 1596. den 13. August hat David Fabricius einen neuen Stern im Gestirn des Wallfisches

nicht

nicht weit von der Milch-Strasse drey gantzer Monath lang gesehen. 6) Anno 1612. hat Justus Byrgius einen neuen Stern im Antinoo gefunden, der nachher wieder verschwunden ist. 7) Anno 1618. hat Wenceslaus Pantalio im südlichen Theile des Himmels einen neuen Stern gesehen, als er nach Ost-Indien gereiset davon er versichert, daß er Veneri an Grösse gleich gewesen. 8) Der Stern im Kopfe des Fuchses, so Anno 1672. erschienen, und Anno 1674. wieder verschwunden, gehöret auch hierher. Er war anfänglich von der andern Grösse, und wurde immer kleiner und kleiner, bis er endlich gantz verschwunden ist (§. 207. num. 5.). 9) Der Stern bey der Geburth Christi könte auch hierher gerechnet werden, wenn es ein wahrhafter Stern gewesen wäre. Wovon im folgenden geredet wird. 10) Der Stern im Fuß des Schlangen-Manns ist der vornehmste unter allen; daher wir besonders von ihm handeln wollen. 11) Einige wollen zwar den Stern im Gestirn der Cassiopejæ zu Tychonis Zeiten, mit hieher rechnen, aber weil er zur sechsten Classe gehört, wollen wir ihn bis dahin verspahren.

§. 286. Von dem neuen Stern im Fuß des Schlangen-Mannes.

1) Es erschien dieser Stern im rechten Fuß des Serpentarii, in der Milch-Strasse, und

weil er keine merckliche Parallaxin gehabt, muß er über denen Planeten im Fix-Stern-Himmel gestanden haben.

2) Er ist An. 1604. den 9. October, bis An. 1605. den 8. October gesehen worden, an welchen Tage er angefangen hat mit dem Aufgange der Sonne unterzugehen, und daher nicht länger können observiret werden. Kan daher nichts gewisses gesaget werden, ob er nachher noch länger an diesem Orte gestanden habe oder nicht. Während der Zeit seiner Sichtbahrkeit ist er von Keplern sehr fleißig observiret worden, daher er auch einen eigenen Tractat de Nova stella in pede serpentarii edirt hat.

3) Merckwürdig ist es, daß dieser Stern gleich nach der Conjunctione Jovis cum Marte erschienen, in eben dem Theile des Himmels, da diese Zusammenkunft celebriret worden. Einige Arabische Astronomi sollen vorher gesaget haben, daß in diesem 1604. Jahre ein Comet erscheinen werde; da nun dieses einigermassen eingetroffen, sind diejenigen in ihrer Meynung bestärcket worden, welche davor halten, daß diese Zusammenkunft würcklich den neuen Stern erzeuget habe.

4) Es war dieser Stern gleich anfangs groß, so bald er seine Erscheinung anfing, und gab der Veneri an Grösse wenig

nach

nach. Anno 1605. den 13. Januarii wurde er schon kleiner erblicket, doch aber übertraf er die Sterne von der ersten Grösse den 20. Martii wurde er wie ein Stern der andern Grösse gesehen; den 21. April wie ein Stern der dritten, den 11. August von der vierten, und den 13. September von der fünften Grösse, und zuletzt den 8. October nur sextæ magnitudinis.

5) Was sein Licht betrift, hat er so starck gefunckelt, daß es geschienen, als wenn er lauter Flammen ausstreue. An Farben soll er gantz verschieden gewesen seyn, indem er fast alle Farben des Regen-Bogens nach und nach gehabt hat, meistens sahe er gantz helle und weiß, bald blaß-gelb, bald Safran-gelb, bald purpur-farbig und roth aus.

6) Er hat mit andern Sternen zugleich die gemeine Bewegung gehabt, folglich kan er nicht in unserer Luft oder unter dem Monde gestanden haben. Eine eigene Bewegung hat man an ihn nicht bemercken können. Daß er eine sich entfernende Bewegung gehabt habe, wollen einige schliessen, weil er an Grösse abgenommen hat. Wegen seinen starcken Funckeln kan ihm die Bewegung um den Mittel-Punct nicht abgesprochen werden (§. 30.).

§. 287. Neue Sterne die erschienen, nach einiger Zeit aber wieder verschwunden, und hierauf nicht wieder gekommen sind (§. 285. und 286.), können vielleicht Cometen ohne Schweif gewesen seyn, welche zu einen fremden Welt-Gebäude gehören; oder ihr könnet auch die Lehre des berühmten Neutons annehmen, daß es sehr entfernte Sonnen sind, die wir ihrer grossen Weite wegen vorher gar nicht sehen können, nachher aber wegen hineingeworffenen Cometen-Cörpern ein so starckes Pabulum ihres Feuers bekommen, daß daher ihr Licht in weit grössere Flammen als vorher ausbrechen müssen, und von ferne von uns hat gesehen werden können, welches denn so lange angehalten, bis dieses fremde Pabulum nach und nach verzehret worden, daher sie wieder abnehmen, und endlich verschwinden müssen. Ihr könnet wenigstens hieraus alle Veränderungen erklären, die an dergleichen Sternen wahrgenommen worden sind. Denn weil sie diese Nahrung geschwinde und auf einmahl plötzlich überkommen haben, in demselben Augenblicke nemlich da der Comet hinein gestürtzet worden, sind sie nicht nach und nach, sondern auf einmahl groß gesehen worden, und weil sie dieses Pabulum nur nach und nach verzehren können, sind sie auch nicht auf einmahl, sondern nur successive kleiner worden, und endlich gar verschwunden. Ja ihr könnet hieraus verstehen, warum die Farbe ihres Lichtes verärderlich gewesen

wesen (§. 286. num. 6.), und weil dieses Hineinwerffen der Cometen nichts periodisches ist, darum können sie auch nicht ordentlich nach gewissen Zeiten wieder erscheinen. Es recommendiret sich diese Meynung auch deswegen, weil nicht allein ein Grund kan angegeben werden, warum sie an Lichte zugenommen, sondern auch, warum sie wieder abgenommen, weil nemlich die Materie des Cometens, nachdem sie durchs Feuer aufgelöset worden, leichter gewesen ist, als die Luft derjenigen Sonne, darein sie geworffen worden, daher sie nothwendig wieder hat zerstreuet werden müssen. Ein solches Ab- und Zunehmen aber kan bey denen vorigen Arten der veränderlichen Sterne §. 277. bis 284. nicht angenommen werden. Der gröste Zweiffel, welcher euch wider diese Meynung einkommen könte, ist wohl dieser, daß nicht leicht zu begreiffen sey, wie die Cometen in diese Sonnen hinein gestürtzet worden? Es kan dieses aber so dargethan und erkläret werden, daß gar kein Zweiffel davon übrig bleibt. Dennoch weil dieses ohne weitläuftige Ausführung hier nicht geschehen könte, werde solches bis auf einen mündlichen Vortrag ausgesetzet seyn lassen.

§. 288. Von dem neuen Sterne bey der Geburth Christi.

1) Der Stern welchen die Weisen aus dem

Morgenlande bey der Geburth CHristi gesehen haben, Matth. 2. muß der Erde sehr nahe, und in unserer Lufft gestanden haben. Weil ihn die **Weisen** über den Hauße zu **Bethlehem** stehen sehen, so, daß sie dadurch dieses Hauß darinne CHristus lag, von andern unterscheiden können, welches ohnmöglich gewesen wäre, wenn er auch nur so hoch wie der Mond gestanden hätte.

2) Weil er nun sehr nahe gestanden, so folget: daß es kein solcher Stern dergleichen im Himmel stehen, könne gewesen seyn. Denn wäre es ein Fix-Stern gewesen, welcher der Erde so nahe getreten wäre, so würde er, weil die Fix-Sterne lauter Sonnen sind, (§. 168.) in einer so grossen Annäherung die Erde angezündet haben. Wäre es ein Planet gewesen, welcher damahls in seiner Bahn ausschweiffen müssen, so würde er die Erde theils verdunckelt haben, weil die Planeten an sich danckele Cörper sind, und einen langen Schatten werffen, theils würde er durch seine anziehende Krafft, welche allen Planeten gemein ist (§. 154.) die Erde an sich gezogen, und also in ihrem Lauffe turbiret haben, welches doch nicht geschehen ist. Endlich, ein Comet kan es auch nicht gewesen seyn, weil nicht allein dasjenige dawieder streitet, was von den

Planeten vorhin angeführet worden, sondern überdies würde daraus folgen, daß der Comet, weil er in unserer Lufft gestanden, hätte seinen Dunst-Schwantz auf unsere Erde verschütten müssen, und also eine Sündfluth verursachet, welches doch auch nicht geschehen ist.

3) Herr Probst Reinbeck hat in der gelehrten Vorrede über Starckens Synopsin P. I. seine eigene Gedancken von diesem Sterne vorgetragen: Daß die Engel, welche nach Luc. 2. denen Hirten auf dem Felde erschienen, nachher von denen Weisen im Morgenlande als ein Stern gesehen worden wären. Dieses haben schon etliche aus denen Kirchen-Vätern vor wahr gehalten, darunter Chrysostomus, Theophilactus und Abulensis die vornehmsten sind, deren Worte bey dem Ricciolo in Almagesto Novo Parte II. pag. 182, angeführet werden. Da sie annehmen: daß wie der Engel des Bundes in der Feuer-Seule, und nachher der Heil. Geist in Gestalt feuriger Flammen bey denen Aposteln erschienen, so wären auch die Engel denen Weisen in Gestalt eines Sternes erschienen. Es ist hierinne gar nichts ungeräumtes anzutreffen, wenn es nur mit gehöriger Einschränckung verstanden wird. Denn wolte man behaupten, daß die Engel, nachdem sie denen Hirten er-

schienen, sich so sehr weit von der Erden entfernet hätten, daß ihr grosser Glantz, den sie erst verursachet, nachher wegen der grossen Entfernung gantz klein als ein Stern hätte erscheinen müssen; so ist dieses nicht möglich, weil num. 1. erwiesen, daß dieser Stern sehr nahe über dem Hause müsse gestanden haben, damit dasselbe von andern hat können unterschieden werden. Nehmet ihr aber an, daß wie die Engel erst einen grossen Glantz hätten verursachet, so hätten sie nachher gleichsam mit zusammen gezogenen Strahlen, nur die Grösse eines nahestehenden Sternes angenommen, als welches beydes unnatürlich ist. Folglich nur durch Wunder möglich gewesen; so haben sie sowòhl einen grossen als kleinen Glantz annehmen und also auch als ein Stern gesehen werden können; so kan hierinne nichts wiedersprechendes gefunden werden: Wem dieses nun nicht anstehet, muß behaupten, daß dieser Stern ein blosses Feuer-Zeichen, Meteoron und Lufft-Geschicht gewesen sey, welches durch ein Wunder-Werck sey erhalten und beweget worden. Nimmt man aber das erstere an, so hat man nicht nöthig ein Wunder in der ordentlichen Bewegung, stille stehen und Dauer dieses Sternes zu suchen. Denn wäre es ein Feuer-Zeichen gewesen, müste man noth-

wendig

wendig hierinne ein vielfaches Wunder statuiren, dahergegen bey der ersten Auslegung kaum das eine, als was unnatürliches müste angesehen werden, daß die Engel sichtbahr geworden, und wie ein Stern geleuchtet haben.

4) Was die Bewegung dieses Sternes betrifft, so kan er die gemeine Bewegung um die Erde mit allen Sternen zugleich nicht gehabt haben: Folglich kan er nicht auf- und untergegangen seyn. Sondern nur eine eigene Bewegung, die sich nach den reisenden Weisen in etwas gerichtet hat.

5) Daß dieser Stern zwar helle geleuchtet, und von mercklicher Grösse gewesen sey, ist wohl zu vermuthen, daß er aber so groß wie die Sonne oder Mond gewesen, und so helle wie diese, und nicht allein des Nachts sondern auch des Tages wäre sichtbahr gewesen, (wie viele von Kirchen-Vätern vorgeben,) kan nicht behauptet werden, weil ihn sonst die Schrifft nicht einen Stern, sondern eine Sonne oder Mond würde genennt haben.

§. 289. Sterne von der sechsten Art die eine genau abgemessene Zeit in ihrer Erscheinung halten (§. 276. num. 6.) und zum öfftern wiederkommen, nachdem sie verschwunden, sind. 1) Der grosse Stern welcher zu Tychonis Zeiten in Gestirn der Cassiopeja erschienen. 2) Der

Stern

Stern im Halße des Wallfisches Mira Ceti genannt. 3) Der Stern in der Brust des Schwahnes, den Kircher observirt hat. Weil diese Sterne sehr merckwürdig sind, werden wir jeden einer besondern Betrachtung würdigen.

§. 290. Von dem Neuen Stern in Cassiopeja.

1) *Leouitius* beweiset aus der Historie, daß zur Zeit des Käysers Ottonis A. 945. in der Cassiopeja ein grosser Stern erschienen, und A. 1264. sey er abermahl von ihm selbst gesehen worden. Nachher ist eben dieser Stern Anno 1572. den 11. Nov. von *Tychone de Brahe* observiret worden, bis er Ao. 1574. wieder im Martio verschwunden ist.

2) Sein eigentlicher Ort war im Stuhl der Cassiopejæ in der Milch-Strasse wo er auch in unsern angehängten Figuren zu sehen ist Tab. III. Weil nun dieser Stern keine merckliche Parallaxin, und sonst alles mit denen Fix-Sternen gemein hatte, so muß er im Fix-Stern-Himmel gestanden haben.

3) Er war grösser als Venus, und funckelte so starck und helle, daß ihn auch viele die ein scharffes Gesicht gehabt, am Tage haben sehen können, wenn es etwas dunckeles und wölckigtes Wetter gewesen, und

eben

eben dieses ist geschehen zu Nachts-Zeit, da andere Sterne, wegen Wolcken und trüben Himmel, nicht haben gesehen werden können. Hierauf ward er im December 1572. etwas kleiner, und war dem Jupiter an Grösse gleich. An. 1573. im Januario war er kleiner als Jupiter, doch noch grösser als Saturnus. Im Anfang des Martii, wurde er denen Sternen von der ersten Grösse gleich. Im April und Maio, wie ein Stern von der andern Grösse. Im Junio, Julio und August, des 1573ten Jahres, war er tertiæ magnitudinis. Im September, October, und November quartæ, im December und Januario des 1754. Jahres quintæ, und im Februario sextæ magnitudinis. Bis er endlich im Mertz so klein wurde, daß er mit blossen Augen nicht mehr gesehen werden konte. Im Anfange seiner Erscheinung sahe er gantz helle und weiß aus, nachher wurde er gelblich, und hierauf so roth wie der Planet Mars. Zuletzt, da er bald verschwinden wollte, sahe er gantz bleich und war dem Saturno an Lichte ähnlich.

4) Er hatte 1) Motum communem die gemeine Bewegung, und wurde wie alle andere Sterne aller 24. Stunden einmahl um den Himmel getragen, welches beweiset, daß er nicht in unserer Lufft als ein

Me-

Meteoron könne gestanden haben. 2) Er hatte auch einen Motum proprium, denn er behielt nicht immer einerley Stelle am Himmel, anfänglich war seine Länge 6°. 59′. seine Breite war 55°. 45′. zuletzt aber wurde seine Länge 8°. 42′. 5″. und seine Breite 53°. 45′. gefunden: Daß er also über 2 Grad sich in die Länge und Breite muß beweget haben. 3) Daß er eine Bewegung um seinen Mittel-Punct gehabt habe, ist zu schliessen, weil er sehr gefunckelt hat (§. 30.) 4) Weil er anfänglich groß, nachher aber kleiner geworden, bis er endlich verschwunden ist, so darff man nicht zweiffeln, daß er motum elongationis gehabt habe, oder daß er sich in einer Bahn beweget, in welcher er erst der Erde nahe gekommen, und nach und nach sich wieder von ihr entfernet, und hinauf in den Fix-Stern-Himmel gestiegen sey.

Aufgabe.

§. 291. Man soll finden, wenn der Stern in Cassiopeja werde von neuen wieder gesehen werden.

Auflösung.

1) Weil dieser Stern A. 945. und wieder A. 1264. ist, gesehen worden; so muß er innerhalb

nerhalb dieser Zeit, welche dazwischen verflossen ist, seine Bahn einmahl durchlauffen haben. Darum ziehet 945 und 1264 von einander ab, so bleiben 319. Jahre.

2) Weil er A. 1264. und nachher wieder A. 1572. erschienen, so ziehet gleichfalls beyde Zahlen von einander ab, und ihr findet, 308. Jahre.

3) Wenn ihr nun die erste gefundene Zahl 319. mit der letzten 308. vergleichet, so findet sich daß sie um 11. Jahre von einander differiren; welches aber daher kommen kan: weil die åltern Historici etwa nicht sorgfåltig genug gewesen sind in Bestimmung des rechten Jahres, da der Stern das erste mahl gesehen worden; desgleichen, weil der Stern doch allemahl etliche Jahre gestanden hat, so kan es leicht geschehen seyn, daß einmahl das Jahr seines Anfangs in der Erscheinung, und das andere mahl das Jahr von dem Ende der Erscheinung aufgezeichnet worden.

4) Weil nun der Unterscheid zwischen 319. und 308. nicht gar zu groß ist, und gezeiget werden kan, woher derselbe entstehen können, so suchet zwischen den grösten Periodo von 319. Jahren, und den kleinsten von 308. Jahren, die Mittlere Proportional-Zahl (nach §. 171.). Indem ihr beyde addirt und die Summe mit

2 divi-

2 dividirt, so findet ihr 313½ Jahre, wel- ihr vor den Periodum revolutionis dieses Sternes annehmen könnet.

5) Da nun dieser Stern A, 1572. das letzte mahl erschienen ist, so addirt 313½ Jahre zu 1572 so findet ihr, 1885. Daraus ihr also muthmassen könnet, es werde dieser Stern ohngefähr um die Zeit des 1885 Jahres wiederum von neuen gesehen werden.

§. 292. Von dem wunderbahren Stern im Halße des Wallfisches.

1) Der Stern Im Halße des Wallfisches den Bayer mit o bezeichnet, ist von *Joh. Phocylide* An. 1638. im Anfange des Decembers bey Gelegenheit einer Mond-Finsterniß, als ein Stern tertiæ magnitudinis zuerst gesehen worden. Hierauf nahm er an Grösse ab, und wurde endlich so klein, daß er nicht mehr mit blossen Augen konte gesehen werden. Anno 1639. wurde er im November eben daselbst wieder von ihm erblicket. Nachher ist er von vielen Astronomis observiret worden, und Hevelius edirte 1662. in seinem Mercurio in sole viso zugleich eine Histeriolam de stella mira in Collo Ceti, darinne er aus vielen gehaltenen Observatio-

tionibus beweiset, daß er aller 330 Tage oder 11 Monathe wieder komme.

2) Es hält dieser Stern eine gantz eigene Ordnung in seiner Erscheinung; denn wenn er in denen sieben ersten Monathen nach seiner Verschwindung verborgen gelegen, fängt er in achten allererst wieder an zu erscheinen, und nimmt in den beyden folgenden Monathen, den achten und neunten dergestalt zu, daß er im zehenden an grösten ist, und im eilfften nimmt er wieder also ab, daß er am Ende desselben gar nicht mehr kan gesehen werden.

Aufgabe.

§. 293. Man soll finden in welchem Monathe der Stern im Wallfische werde am grösten erscheinen, in welchem er wieder abnehmen, und gäntzlich wieder verschwinden wird.

Auflösung.

Weil dieser Stern 11. Monathe zur Zeit seines Umlauffs nöthig hat; so muß er alle Jahre um einen Monath früher erscheinen. Wenn ihr also wisset, in welchem er zuletzt am grösten gesehen worden, so dürffet ihr nur in eurem

Calender 11. Monathe fortzehlen, der letzte ist derjenige, da ihr ihn wieder von neuen am grösten sehen werdet, im zwölfften nimmt er wieder ab, und am Ende desselben wird er euch gar verschwinden, im 13ten, 14, 15, 16, 17, 18, und 19ten Monath wird er verborgen liegen, und im 20sten wieder zuerst sichtbahr werden, und in diesem und dem folgenden 21sten Monathe beständig an seiner Grösse zunehmen, bis er endlich im 22sten wieder seine gröste Erscheinung halten wird.

Exempel.

Anno 1741. ist er im May am grösten gewesen, folglich wird er im folgenden 1742. Jahre im April wieder am grösten gesehen werden, im May abnehmen, und zu Ende desselben gar verschwinden, im Junio, Julio, Augusto, September, October, November und December, verborgen liegen, und im Januario 1743. wieder erscheinen, und in diesem und folgenden Monath Februario, beständig an seiner Grösse wachsen; bis er endlich im Mertz dieses 1743sten Jahres wieder an grösten wird gesehen werden.

§. 294. Von dem wunderbahren Sterne im Halße des Schwahnes.

1)

1) Als Gottfried Kirch, die Sterne am Himmel aufsuchte konte er den Stern im Halße des Schwahnes, welchen Bayer mit χ bezeichnet, auch nicht einmahl durch ein Fern-Glaß zu sehen bekommen. A. 1687. den 16. Aug. aber konte er ihn mit einem achtschuhigten Tubo erblicken, hierauf wurde er immer grösser und grösser, bis er ihn endlich den 23. October mit blossen Augen sehen konte. Hierauf nahm er an Grösse zu, und als er seine ordentliche Grösse erreichet, fing er wieder an allmählich kleiner zu werden, daß er zuletzt auch nicht einmahl per Tubum konte gesehen werden.

2) Es hat dieser Astronomus durch viele Observationes gefunden, daß der Periodus apparitionis dieses Sternes beständig von einerley Länge sey, und aller 404½ Tage, oder 57 Wochen und 5 Tagen zu Ende gehe. Siehe Miscellan. Berolinens. p. 208. seq.

3) Sehr wunderbahr ist es, daß man zuweilen diesen Stern, wenn er am grösten erscheinen solte, doch nicht anders als durch Fern-Gläser erblicken kan.

Aufgabe.

§. 295. **Man soll finden, an welchen Tage der Stern im Halse des**

Schwahnes am grösten erscheinen werde.

Auflösung.

1) Dividiret die Zahl der Tage, welche von der letzten bekanten Apparition bis auf eure Zeiten verflossen sind, mit dem Periodo apparitionis von $404\frac{1}{2}$ Tagen.

2) Bleibt nichts übrig, so ist der Stern in seiner grösten Erscheinung zu sehen. Bleibt aber etwas übrig, so zeiget es an, daß ihr von eurer Zeit an, da ihr solches suchet, so viel Tage im Calender fortzehlen müsset, als übrig bleiben, so findet ihr den Tag seiner grösten Erscheinung.

Exempel.

Anno 1721. den 14. Febr. ist seine letzte bekante Erscheinung gewesen, jetzo aber schreiben wir 1741. den 3. Novembr. Ziehet also 1721. von 1741. ab, bleiben 20. Jahre, diese macht mit 365. zu Tagen, kommen 7300 Tage. Weil aber die Schalt-Jahre 366 Tage haben, deren 5. währender Zeit gewesen sind (so ihr findet, wenn ihr jede Jahr-Zahl mit 4. dividirt, welche sich völlig damit dividiren lassen ohne Bruch, diese sind Schalt-Jahre.). Darum müsset ihr zu 7300. noch 5. addiren, kommen 7305 Tage. Weil aber An. 1721. viele Tage

ge verflossen sind bis auf den 14. Febr. nemlich 45, so müsset ihr diese von 7305. subtrahiren, bleiben 7260 Tage, und weil ihr das gantze 1741ste Jahr mit gerechnet habt, solches aber jetzo, da ich dieses schreibe nur bis auf den 3. Novembr. erst verflossen ist, daß also noch 58 Tage verfliessen müssen, ehe es geendiget, darum ziehet diese 58 Tage auch von 7260 ab, bleiben 7202. Hierauf dividirt dieses mit 404, so kömmt der Quotient 17, welches verflossene Periodi sind, und bleiben übrig 234 Tage. Da nun aber Periodus apparitionis ist 404½ Tage, so müssen, weil 17 periodi verflossen sind, auch 17 halbe Tage verflossen seyn, darum, wenn ihr 17. halbirt, kommt 8½ Tage heraus, diese müsset ihr gleichfalls noch von denen übrig gebliebenen Tagen 234. subtrahiren, so bleiben 226 Tage übrig. Wenn ihr nun in euren Calender von den 3. Novembr. anfanget 226 Tage fort zu zehlen, so werdet ihr finden, daß die gröste Apparitio dieses Sternes seyn werde A. 1742. den 4. Junii.

§. 296. Diejenigen Sterne, welche eine ordentliche und abgemessene Zeit in ihrer Bewegung halten, und in vorigen von §. 289. bis 296. beschrieben worden, müssen gantz andere Cörper als die vorigen seyn. Es sind aber viererley Gedancken der Gelehrten, welche sich auf sie appliciren lassen. Erstlich, daß es runde Cörper, deren eine Hälfte feurig und mit eigenen Sonnen-Lichte versehen sey, die andere

aber dunckel und ohne alles Licht wie die Planeten wären. So sehr sich nun diese Meynung den ersten Augenschein nach recommendiret, daß sie daher von vielen Verständigen behauptet wird, so grosse Schwierigkeiten, ja Ohnmöglichkeiten werden dabey angetroffen, wenn man sie reiffer überleget. Denn solten sie auf der einen Seite brennen, und auf der andern dunckel seyn, so würde das Feuer auf der einen Hälfte die andere nicht undurchdrungen lassen, folglich müste auch die andere an sich dunckele zu brennen anfangen, oder wenigstens gantz glüend werden, ein eigenes Licht haben, und im dunckeln leuchten und erscheinen. Ja wären sie halb helle und halb dunckele Kugeln, so könten sie zwar einmahl grösser als das andere mahl gesehen werden, und Ab- und Zunehmen aber niemahlen gantz unsichtbahr werden, wenigstens so lange nicht als diese Sterne verborgen liegen, denn so bald der helle Theil sich gantz von uns gekehret und herum gedrehet, daß der dunckele sich zu uns gewendet hätte, müste auf der andern Seite der helle Theil wieder zum Vorschein kommen, und also könten sie niemahlen gantz verschwinden. Der allererste aber, der diese Meynung ausgedacht, ist der sonst sehr gelehrte Ricciolus. Dennoch aber will er sie selbst nicht mit Gewißheit behaupten, und doch ist sie von andern so begierig ergriffen worden, daß sie dieselben allen andern vorgezogen. Siehe Riccioli Almagestum Novum

vum Parte II. L. VIII. Sect. II. cap. 17. num. 15. p. 177. Zum zweyten stehen einige in den Gedancken, daß es feurige Cörper wären, deren Licht wie der Mond eine zeitlang ab, und nachher wieder zunehme; doch mit dem Unterscheide, daß dieser ein fremdes, jene aber ein eigenes Licht hätten, wodurch sie sichtbahr würden. Wenn nun das Licht abnehme, würden sie nach und nach kleiner, ja sie verschwinden endlich gar, wenn es so schwach würde, daß die Strahlen in einer solchen Weite nicht mehr durchbrechen, und zu uns kommen könten, nachher fingen sie wieder an sich gleichsam zu erholen, und nehmen an ihrem Glantze täglich zu. Doch aber was soll der Grund seyn von einer so regulairen Ab- und Zunahme ihres Lichtes, die so ofte wiederholet wird. Dieser Grund müste entweder in ihnen selbst oder ausser ihnen anzutreffen seyn. In ihnen kan er nicht gefunden werden, denn da haben sie beständig einerley Nahrung ihres Feuers, einerley Ursach aber giebt einerley Würckung, also könten sie nicht ab- und zunehmen. Ausser ihnen kan er gleichfalls nicht seyn; denn sollen sie allemahl von neuen Cometen, die in sie hinein gestürtzt würden, angefeuret werden, so würden unglaublich viel Cometen von dem Schöpfer müssen geschaffen seyn, zu Erhaltung eines eintzigen solchen Sonnen-Cörpers, und weil dieses Ab- und Zunehmen sehr ofte geschiehet, so würde endlich ein Mangel an dergleichen Nahrung entstehen

 müssen,

müssen, oder der Schöpfer müste neue dazu destinirte Cometen schaffen, welches doch der Weisheit GOttes nicht gemäß wäre. Folglich kan diese Meynung nicht behauptet werden. Drittens vermuthet man, daß es Planeten, und an sich dunckele Cörper welche zu einen andern Welt-Gebäude gehörten, und um eine fremde Sonne lieffen. Diese will Derham in Astrotheol. præfat. behaupten aus folgenden Gründen: 1) weil sie ihre Stelle veränderten, da sie auf und ab in einer ablangen elliptischen Linie stiegen. 2) Weil sie Periodos ihrer Erscheinung halten. 3) Weil sie an Lichte ab- und zunehmen, und diese drey Stücke würden insgesammt bey allen Planeten angetroffen. Weil aber ihr starckes Licht entgegen zu seyn scheinet, so glaubt er, daß sie aus einer viel festern Materie, und einer glättern Ober-Fläche wären als unsere Planeten, daß sie daher desto mehr Strahlen wieder zurücke werffen und also gesehen werden könten. Weil aber das letzte eine blose Muthmassung ist, und nicht zu beweisen stehet, daß ein Cörper, dessen Fläche zum Zurückwerffen der Strahlen noch so geschickt ist, in einer so grossen Entfernung von uns könne gesehen werden, so ist diese Meynung schon deswegen verdächtig. Ja sie kan wiederleget werden, den 1) ist aus optischen Gründen bekant, daß wenn wir in einen Fix-Sterne stehen könten, so würden wir keinen eintzigen Planeten sehen können, der um unsere Sonne

lief,

lief, und eben so ist es unmöglich, daß wir von der Erde einen Planeten sehen können, der um eine fremde Sonne seinen Lauf hält. 2) Es kan kein Grund angezeiget werden, warum wir alsdenn nur einen solchen Planeten sehen solten, da doch höchst wahrscheinlich ist, daß etliche um jede Sonne sich bewegen (§. 174.), und also müsten wir etliche sehen. Ja wäre es möglich, daß wir Planeten fremder Sonnen auf der Erde wahrnehmen könten, so müsten wir, weil alle Fix-Sterne dergleichen um sich haben, sehr viele solche Sterne sehen. 3) Wenn sie Planeten wären, die, indem sie auf und ab in einer länglichten Bahn stiegen, um eine Sonne lieffen, so könte nur allezeit die eine Hälfte von ihnen, welche gegen diese Sonne zugekehret wäre, beleuchtet werden; folglich, wenn sie uns am nächsten stünden, würden sie nur wie Venus halb erleuchtet von uns auf Erden gesehen werden, so doch niemahlen observiret worden. 4) Das unaufhörliche Funckeln und ihr starckes Licht ist ein gewisses Zeichen von dem eigenthümlichen Lichte dieser Cörper, Folglich sind sie gäntzlich von unseren Planeten unterschieden, und auch diese Meynung muß falsch seyn. Daher ist nichts mehr übrig, als daß wir die wahre Beschaffenheit dieser Cörper noch etwas genauer erwegen, und die vierte Meynung vortragen. **Sie sind wandrende Sonnen (Soles deambulantes), die ihr eigenes Licht, nnd eine Bewegung in einer Bahn**

haben, welche einer ablangen Eyerlinie glei- chet. Denn hieraus könnet ihr alles erkläh- ren, was ihr an ihnen wahrnehmet. Sie fun- ckeln und sind sichtbahr, weil sie ein eigenes Licht haben. Sie nehmen aber ab und zu an Grös- se, und verschwinden zuweilen gar, weil sie in ihrer Bahn der Erde bald nahe bald entfernet stehen, und zuweilen so sehr entfernet werden, daß sie gar nicht können gesehen werden. Nur könte dieser eintzige Zweiffel entstehen, daß nicht begreiflich wäre, wozu solche Sonnen im Himmel herum wandern solten. Es ist aber leicht zu begreiffen, daß nicht alle Systemata, die in der gantzen Welt sind, eben so wie unser Pla- neten Gebäude beschaffen sey, da wir eine stille- stehende Sonne haben; sondern es können auch Systemata gefunden werden, darinne die Pla- neten alle stille stehen, sich täglich nur einmahl um ihren Mittel-Punct drehen, und eine eintzige Sonne kan sie durch ihren Lauf erwärmen nnd erleuchten. Es kan daher eine solche Sonne ein Planet, der mit einem eigenen Lichte bega- bet ist, genennet werden.

§. 297. Sterne von der siebenden Art, die zum öftern erscheinen, und wieder unsichtbahr werden, aber keine Ordnung halten, sondern bald lange bald wenige Monath sichtbahr oder unsichtbahr gefunden werden, sind 1) der wun- derbahre Stern in der Brust des Schwahnes, der von Bayern P genennt wird, davon in fol- genden §. umständliche Nachricht ertheilet wird.

2) Simon Marius hat 1612. bis 1613. im Gürtel Andromedæ einen neuen Stern observiret, welcher An. 1664. abermahls gesehen worden, und jetzo zum öftern angetroffen wird; weil er seine Grösse vielfältig verändert und gantz blaß aussiehet, wird er gemeiniglich der neblichte Stern in Cingulo Andromedæ genennt.

§. 298. Von dem wunderbahren Sterne in der Brust des Schwahnes.

1) Derjenige Stern in der Brust des Schwahnes welcher von Bäyern mit P bezeichnet wird, ist An. 1600. von *Guilielmo Jansonio* zuerst entdecket worden, daß er nicht immer von einerley Grösse erscheine, und sich zuweilen unsern Gesichte gantz und gar entziehe.

2) Er stehet mitten in der Milch-Strasse, und hat keine merckliche Parallaxin, also muß er viel weiter als alle Planeten wegstehen. Folglich muß sein Locus in Fix-Sternen-Himmel seyn.

3) Hevelius hat ihn am fleißigsten observirt, und in seinem Mercurio in sole viso hat er eine Histeriolam stellæ miræ f. 146. seqq. aufgezeichnet, darinne er versichert, daß er keine ordentliche Zeit in seiner Erscheinung halte; den bisweilen ist er 6 Monathe sichtbahr gewesen, zuweilen 7, und

zu andern Zeiten ist er 4 Monathe zu sehen gewesen. Zum öfftern ist er 7 Monathe aussenblieben, zuweilen aber nicht länger als 5 Monathe. Folglich ist so wohl die Zeit seiner Erscheinung, als auch die Zeit seiner Unsichtbahrkeit niemahlen von einerley Grösse gewesen.

4) Er fängt an mit der sechsten Grösse gesehen zu werden, und nimmt nachher beständig zu, bis er endlich seine gröste Grösse erreichet, und secundæ magnitudinis gesehen wird. Hierauf nimmt er wieder ab bis er zuletzt nicht mehr mit blossen Augen kan gesehen werden, da man ihn noch durch Fern-Glässer sehen kan. Zuweilen wenn er wiederkommt kan er nicht anders als durch Tubos entdeckt werden.

§. 299. Wenn ihr annehmet, daß diese Sterne (§. 297. und 298.) Cörper sind mit einem Annulo Saturni versehen der sich um sie herum beweget, und weil er dunckel ist den Stern selbst zuweilen verfinstere, daß er kleiner erscheinen muß, der Stern aber selbst in einer Bahn auf und nieder steige; so werdet ihr alle Veränderungen die ihr an ihnen wahrnehmet daraus verstehen können.

§. 300. Alte Sterne die vor längst erschienen, nachher aber verschwunden, und hierauf sich wieder sehen lassen und nunmehro beständig am Himmel leuchten sind 1) der Stern im Gestirn des Schützens, der von Bayern η genennt,

nennt wird, ist nach Cassino und Hallejo verschwunden, als ein Stern von der dritten grösse. Hierauf hat ihn *Maraldi* An. 1699. mit Augen als einen Stern sextæ magnitudinis wieder erblicket, und als er ihn durch ein Fern-Glaß ansahe, fand er, daß er aus zwey Sternen bestehe, die 35 Minuten von einander wegstehen. 2) Der siebende Stern in Pleiadibus (§. 229.) soll zur Zeit des Trojanischen Krieges verschwunden seyn, nach der Zeit aber sich wieder sehen gelassen haben.

§. 301. Wenn ihr annehmet, daß bey diesen Sternen (§. 300.) etliche hinter einander gestanden, der vörderste gröseste aber, verschwunden sey, daß nachher die hinter ihn stehenden haben erscheinen können. Oder wenn ihr behauptet, daß die ersten Sterne die man sonst gesehen verschwunden wären, hinter ihnen aber andere entstanden, so werdet ihr erklähren können, wie es mit diesen Sternen zugehet.

§. 302. Sterne von der neunten Art, die bald groß bald klein sind, und eine veränderliche Grösse haben, dennoch aber beständig sichtbahr sind. 1) Im Ende des Schwantzes der Wasser-Schlange nicht weit von demjenigen welcher π von Bayern genennt wird. 2) Der Stern im Gürtel der Andromedæ gehöret gleichfalls hierher nach §. 297. num. 2.

§. 303. Wenn ihr bey diesen Sternen (§. 302.) einen solchen Ring wie um unsern Saturnum stehet, setzen werdet, der eine Bewegung

hat

hat, wie bey denen Sternen im §. 299. so werdet ihr begreiffen können, warum sie eine veränderliche Grösse haben. Denn es ist höchst wahrscheinlich, daß unser Saturnus nicht der eintzige Cörper in der gantzen Welt sey, der mit einem solchen Ringe versehen sey. Vielmehr ist zu vermuthen, daß weit mehrere in andern fremden Welt-Gebäuden anzutreffen seyn.

§. 304. Es sind also **neue, ausserordentliche und veränderliche Sterne**, theils gesehen worden, theils aber noch zu sehen, in folgenden Asterismis. 1) **Im grossen Bären**, §. 279. 194. n. 6. 2) In der *Cassiopeja*, §. 277. 285. 289. 290. 196. n. 6. 3) In der **Nordischen Crone**, §. 279. 4) In der *Andromeda* §. 277. 279. 281. 283. 297. 210. n. 7. 5) **Im Schwahne**, §. 289. 294. 297. 298. 206. n. 7. 6) **Im Schlangen-Manne**, §. 279. 285. 286. 221. n. 7. 7) In der **Schlange**, §. 281. 222. n. 6. 8) **Im Fuchse**, §. 285. 207. n. 5. 9) **Im Adler**, §. 281. 214. n. 6. 10) Im *Antinoo*, §. 285. 11) **Im Ochsen und Sieben-Gestirn**, §. 300. 229. n. 7. 12) **Im grossen Löwen**, §. 281. 283. 13) In der **Wage**, §. 279. 14) **Im Scorpion**, §. 283. 15) **Im Schützen**, §. 300. 16) **Im Wasser-Manne**, §. 279. 17) In denen **Fischen**, §. 279. 18) Im *Eridano*, §. 277. 19) **Im Argonautischen Schiffe**, §. 279. 20) Im

Wallfische, §. 285. 289. 292. 21) In der Wasser-Schlange, §. 302.

§. 305. Ausserordentliche Planeten, heissen Cometen. Sie sind von zweyerley Art, indem einige um unsere, andere aber um eine unbekannte Sonne lauffen (§. 306.). Nach ihrer Beschaffenheit sind es entweder solche, die einen Schweiff haben, und daher Schwantz und Haar-Sterne heissen, oder solche, die keinen Schweiff haben. Dergleichen A. 1718. den 18. Januarii von Herr Kirchen in Berlin ist observiret worden.

§. 306. Einige derselben bleiben so weit von uns weg, daß sie nur durch Fern-Gläser gesehen werden können, welche also ohnmöglich zu unsern Planeten-Gebäude gehören. Andere treten der Erde so nahe, daß sie können mit blossen Augen gesehen werden; die, wo nicht alle, doch ein grosser Theil von ihnen um unsere Sonne lauffen müssen; und deren zehlet *Kecbermannus* 117. *Ricciolus* 154. Hevelius 150. und *Lubienizius* 415.

§. 307. Der Kopf der Cometen, oder der eigentliche Stern den man so zu nennen pfleget ist von veränderlicher Grösse, nachdem sie bald nahe, bald weit von der Sonne entfernet sind. Die meisten sind nur etliche Minuten groß, doch aber hat es welche gegeben, die wie Venus Anno 1200. wie Jupiter Anno 1532. ja gar so groß wie der Mond gewesen, wie An. 1652 und 146. ante C6ristum, welcher der Erde so nahe gekom-

gekommen, daß er auch den Mond verfinstert hat.

§. 308. Die meisten Cometen sehen per Tubum gantz blaß aus, und werden von andern Sonnen erleuchtet. Der mittlere Theil ihres Kopfes, den man den **Kern** nennt, zerfähret offt in etliche Stücke, und ist mit einer Dunst-Kugel umgeben, welche *Atmosphæra* heist. Die meisten Veränderungen nimmt man wahr, wenn sie der Sonne am nächsten treten, da sie von der grossen Hitze gleichsam zerschmeltzen, und in etliche Stücke zerfallen. Einige Cometen haben gefunckelt, wie derjenige so An. 1723. von Herr **Kirchen** observiret worden. Folglich muß er damahls ein eigenes Licht gehabt haben, und ist vielleicht von der Sonne entzündet worden, als er ihr in seinem Lauffe gar zu nahe getreten.

§. 309. **Der Schwantz der Cometen** ist nichts anders als eine grosse Menge von Dünsten, die wegen der grossen Sonnen-Hitze zu der sie sich nahen, aufsteigen. Und da der Comet selbst einen geschwinden Lauf hat, können sie ihn nicht so geschwinde nachfolgen, müssen daher zurücke bleiben, und hinter den Kopf des Cometen einen Schweif formiren. Er ist aber beständig von der Sonne abgekehret, und je näher der Comet der Sonne kommt, je grösser wird er auch.

§. 310. Anno 1618. erschien ein Coimet, dessen Parallaxis war 22′. 15″. sein scheinbahrer Dia-

Diameter 8′. und die scheinbahre Länge seines Schwantzes war 12°. Hieraus kan man finden, wie weit dieser Comet damahls von der Erden weggestanden, wie groß er sey, und die wahre Länge seines Schweiffes.

Aufgabe.

§. 311. Man soll die Weite der Cometen von der Erde finden.

Auflösung.

Verfahret wie bey denen Planeten nach §. 62.

Exempel.

Die Parallaxis des Mondes in der grösten Weite von der Erde ist 51′. 32″. oder 3092″. (§. 60.), des Cometen aber war 22′. 15″. oder 1335″. (§. 310.). Diese beyden Parallaxes in einander dividirt, giebt 2; also muß der Comet 2 mahl weiter als der Mond weggestanden haben. Nun steht der Mond 61 halbe Erd-Diameter von der Erden, also der Comet 122. semid. terræ.

Aufgabe.

§. 312. Man soll die wahre Grösse der Cometen finden.

Auflösung.

Verfahret wie bey denen Planeten nach §. 73. 74.

Exempel.

Die Parallaxis des Cometen war 1335″.

```
 1335″
    2
 ────
 2670
```

(§. 310.); also ist der scheinbahre Diameter der Erde 2670 secunden, und ihr wahrer Diameter 1720 Meilen (§. 148.). Der scheinbahre Diameter des Cometen ist 8′. oder 480″. (§. 310.). Daher setzet folgende Proportion:

2670″ geben 1720 Meil. was geben 480″

```
     48 0
  ────────
  137600
  688
  ────────
  825600

   1
  265
 24427
 825600 ( 309 570/2670
 267770
  266
   2
```

Also ist der wahre Diameter des Cometen gewesen $309\frac{570}{2670}$ oder $309\frac{19}{89}$ Meilen, und also noch kleiner als der Mond.

Aufgabe.

§. 313. Man soll aus der scheinbahren

Länge

Länge des Schwantzes eines Cometen, seine wahre Länge finden.

Auflösung.

1) Nehmet die Weite des Cometen von der Erde aus §. 311. Diese ist 122 halbe Erd-Diameter, sehet sie als den Radium eines Circuls an, und multipliciret sie mit 2, so habt ihr den Diametrum dieses Circuls in 244 halben Erd-Diametris, suchet daraus die Peripherie dieses Circuls (§. 18. num. 2), die ihr findet 766 Semid. der Erden.

2) Sprechet hierauf: 360 Grad dieses Circuls geben 766, was geben die 12° Grad der scheinbahren Länge des Schwantzes (§. 310.); so findet ihr durch die Regulam Trium 25 semidiametros terræ vor die wahre Länge des Schwantzes.

§. 314. Es haben die Cometen 1) die gemeine Bewegung, also können sie nicht in unserer Luft erzeuget werden, wie Aristoteles und die Scholastici geglaubet haben. 2) Eine besondere Bewegung, nicht von Abend gegen Morgen, wie die ordentlichen Planeten, sondern meistens von Mitternacht gegen Mittag, welche aber einmahl geschwinder ist, als das andere mahl. 3) Daß sie sich um ihren Mittelpunct bewegen, ist noch nicht observiret worden: ist auch nicht wahrscheinlich, weil sonst ihr Schweiff leicht zerstreuet werden könte.

§. 315. Daß sie Cörper wären, welche aus denen Dünsten der Sterne und aus Sonnen-Wolcken entstünden, welche nachher angezündet würden, damit die pelluciditát des Himmels erhalten werde, ist wegen ihren regulairen Lauffe nicht glaublich, zumahl da es unmöglich, daß die Sterne ausdünsten solten. Es sind vielmehr beständige von Anfang des Himmels geschaffene Welt-Cörper a) wegen ihrer ordentlichen Bewegung in einer Orbita. b) Weil sie wieder kommen nach einigen Jahren. c) Weil sie viele Monathe lang dauren, und noch durch Fern-Gläser gesehen werden, wenn sie verschwunden sind. d) Weil sie ab- und zunehmen an Lichte, wie andere Planeten. Es ist daher glaublich, daß es bewohnte Erd-Kugeln sind, welche, so ofte sie sich der Sonne nahen, durchs Feuer geläutert und gereiniget werden.

§. 316. Daß die Cometen Ninivitica signa, ägyptische Kühe, und instar Prophetæ Jonæ wären, wie Ricciolus schreibet, ist gar nicht zu glauben, weil die meisten ohne erfolgte Besserung, und grosse Veränderung auf Erden erschienen und wieder verschwunden sind.

E N D E.

)o(

Regi-

Register der vornehmsten Sachen.

Die erste Zahl zeigt den paragraphum, die andere aber die Nummer des citirten §. an.

Adler 214. besonderer Stern darinne, 287. 214, 6
Aehre der Jungfrau, 233, 7
Aldebaran, s. Ochsen-Auge.
Altar, 257
Altare, s. Altar.
Americanische Gans, 270
Andromeda, 210. veränderliche Sterne darinne, 277. 279. 281. 283. 297. 210, 7
Antinous, 215. dessen Pfeil und Bogen, 216. neuer Stern, 285
Anser Americanus, s. Americanische Gans.
Apus, 261
Aquarius, s. Wasser-Mann.
Aquila, s. Adler.
Arcturus, 198, 6
Argo Navis, s. Argonautisch Schif.
Argonautisch Schif, 264. besonderer Stern darinne, 279
Aspecten, was? 150 Unterscheid, 151 152
Asterismus, s. Stern-Bild.
Asterion, 199, 3
Astrognosie, was? 1 Nahmen id. eod. Requisita, 5. Subsidia 6. Nutzen, 7. Alterthum, 8. Unterscheid der

der alten und neuen, 9
Astrologie, Wiederlegung, 155. in wie fern sie wahr sey, 154
Astronomie, was? 1
Auf- und Untergang der Sterne, 46. der Sonnen-Flecken, 85
Auriga, 212
Ausserordentliche Sterne, was? 277
- - Fix-Sterne, eod. wie vielerley Arten derselben sind, 276. Nachricht von ihnen und was sie vor Cörper sind, 277-203
- - Planeten was? 275. it. 29

Baer, der grosse, 194. veränderlicher Stern darinne, 279. 194, 6
Bär, der kleine, 192
Bären-Hüter, 198
Bedeckung der Planeten, 64
Bewegung, eigene, was? 47. wie groß in jeden Planeten, 48 wie sie auszurechnen 50
Bewegung, gemeine, was? 44. ist unmöglich, 45. wie sie auszurechnen, 49
Bewegung um den Mittelpunct, 54. der Fix-Sterne, 30. der Sonne, 85. der Venus, 122. des Martis, 124. Jupiters, 125. Saturni, 133 Endzweck derselben, 134. wie geschwind sie sey zu finden, 135
Berge im Monde, 93. wie groß sie sind, 94
Bootes, s. Bären-Hüter.

Camelopardalis, 197
Cancer, s. Krebs
Canes venatici, s. Jagd-Hunde.
Canis major, 243

Canis minor, 247
Canon-Kugel, wie lange sie flieget nach den Planeten, 66
Capella cum bædis, 212, 6
Capricornus, s. Steinbock.
Carls-Eiche, 267
Caßini parallaxes, 60
Caßiopeja, 196. neue Sterne darinne, 277 285. 289. 290. 291 196, 6
Castor, 230, 3
Centaurus, 254
Central - Bewegung, 54
Cepheus, 195
Cerberus, s. Höllen-Hund.
Cetus, s. Wallfisch.
Chamæleon, 262
Chara, 199, 3
Columba Noachi, s. Taube Noäh.
Coma Berenices, s. Haar der Berenices.
Cometen, 305. ihr Unterscheid und Zahl, 306. Kopf, 307. Kern, 308 Schwantz, 309 Weite von der Erde finden, 311. Wahre Grösse ausrechnen, 312. Wahre Länge ihres Schwantzes finden, 313. ihre Bewegung, 314. was sie vor Cörper sind? 315. ob sie eine Bedeutung haben, 316
Copernicanisches Welt-Gebäude, 137. 143. Beweiß von dessen Richtigkeit, 144--146
Corona australis, s. Südische Crone,
Corona borealis, s. Nordische Crone,
Corvus, 252
Crater, 253
Creutz, 255
Crux, s. Creutz.
Cygnus, s. Schwahn.

D*Elphinus*, s. Meer-Schwein.

Diameter vera, 71. 73
- - apparens, 71. 72
Dorado, 266
Drache, 193
Draco, s. Drache.

Einhorn, 246
Einwohner der Planeten, 110=116 wie groß sie sind, 117 118
Equuleus, 219
Erde ein Stern, 68 wie groß sie aus den Planeten gesehen wird, 69. wie vielmahl sie dem Mond stärcker leuchte, als uns der Mond, 75 ist ein Planet und rund, 147. wie groß sie sey zu finden, 148
Eridanus, 242. besonderer Stern darinne, 277

Fabricius, findet die Sonnen-Flecken, 85
Fische, 239. besonderer Stern darinne, 279
Fix-Sterne, 22. ordentliche, 24. ausserordentliche, 25 Kentzeichen, 31. scheinbahre Grösse, 163 167. wie sie zu zehlen, 164. Anzahl unbegreiflich, 165. sind Sonnen, 168. 169. wie ihre Weite zu finden, 171. 172. haben Planeten um sich, 173. 174. Ordnung, 176. Nahmen, 188. 189
Fixstern-Himmel, 13 ist mathematisch unendlich, 14=17
Fliege, 226
Fliege, die Südische, 263
Fliegende Fisch, 265
Fluß Eridanus, s. Eridanus.
Fuchs mit der Gans, 207. neuer Stern darinne, 285. 207

Fuhrmann, 212
Finsternisse, 156

GAnymides, s. Antinous,
Gefäß. 253
Geflügeltes Pferd, 218
Gemini, 230
Grösse der Planeten, scheinbahre, was? 71. wie groß? 72
Grösse der Planeten, wahre, was? 71 wie sie zu finden sey, 73. Peripherie, 74 Cörperlicher Inhalt ibid. Verhältniß gegen die Erde, ibid. wie viel die Planeten grösser oder kleiner als die Erde, 74
Grus, s. Krannich.

HAar, der Berenices 201
Halo, der Sonnen-Flecken 85
Hase, 244
Haupt-Planeten, 39
Hercules, 203
Hevelius, mahlet den Mond (ab, 92. seine Gedancken von Sonnen-Flecken 86 und Fackeln 89
Himmel, 10. Anzahl der Himmel, 11-13 mathematisch unendlich, 14-17. Wie dessen Grösse auszurechnen 18. Figur, 19-21.
Hire de la dessen Parallaxes, 60. dessen Meynung von Sonnen-Flecken, 86
Höllen-Hund, 204
Hugenius leugnet die Sonnen-Fackeln, 89
Hund der grosse, 243
- - der kleine, 247
Hunds-Stern, 243, 6
Hyades, 229, 7
Hydra, s. Wasser-Schlange die grosse.
Hydrus, s. Wasser-Schlange die kleine.

Jagd = Hunde, 199
Indianer, 259
Indianische Vogel, 261
Indus, s. Indianer.
Jungfrau, 233
Jupiter, 34. it. 37. was in ihm durch Fern=Gläser gesehen wird, 125. Calender vor seine Einwohner, 128
Jupiters = Monden, wer sie erfunden, 127
Jupiters = Streiffen, 125. wie ihre Grösse auszumessen, 126

Kälte, wie groß in Planeten 81
Keplers Weiten der Planeten von der Sonne 77
Kern der Sonnen=Flecken 85
Krannich, 269
Krebs. 231
Krippe, 231, 7

Lacerta, 220
Laterna astronomica, 6
Leo major, s. grosse Löwe.
Leo minor, s. kleine Löwe.
Lepus, s. Hase.
Leyer, 205
Libra, s. Wage.
Licht, wie starck in Planeten 81
Linum piscium, 239, 7
Löwe, der grosse 232 besonderer Stern darinne 281. it. 283
Löwe, der kleine 223
Löwen=Hertz, 232, 7
= = Schwantz, 232, 7
Luchs, 209
Lupus, s. Wolff.
Lynx, s. Luchs.
Lyra, s. Leyer.

Macula redux, 85
Mars 35. it. 38 was in ihm durch Fern=Gläser gesehen wird 123. Calender vor ihn 124
Meer=Schwein, 213

Mercu=

Mercurius, 37. it. 38. wie er durch Fern-Gläser gesehen wird 120
Milch-Strasse, 276
Moenalus, 200
Mond, 90. dessen Flecken 91. it. 92. Berge 93. Schatten 95 Meere 96. it. 97. Insuln 98. Vorgebürge 99. wie die Grösse der Flecken zu finden, 100. Lufft um denselben, 102. deren Höhe, 108-109. Dünste, Regen, Schnee, Blitz, 103-107. Einwohner, 110-111
Monds-Chronologie und Astronomie 119
Mond-Finsternisse, 160-261
Monoceros, s. Einhorn.
Musca australis. 263
Musca borealis, s. Fliege.

Nahmen, eintzelner Sterne, 188-189
Neben-Planeten, 40
Neue Sterne, s. ausserordentliche Sterne.
Neuer Stern, bey der Geburth Christi, 288
Neues Welt-Gebäude, 173. Beweiß von der Würcklichkeit desselben 174
Nimbus, der Sonnen-Flecken, 85
Nordische Crone, 202. Besonderer Stern darinne, 179
Nordische Stern-Bilder, 117-126
Nubecula major, 273
- - minor, 274

Obere Planeten, 41
Ochse, s. Stier.
Ochsen-Auge, 229, 7
Orion 241

Parallaxis, was? 56 Eigenschafften derselben, 57-59. aller Planeten 60
Pavo s. Pfau.

Pega-

Pegasus, 218
Perseus, 211
Pfau, 258
Pfeil, 208
Pferd, das kleine, 219
Phoenix, 268
Phomahand, 250, 6
Pisces, 239
Piscis Notius, 250
- - Volans. 265
Planeten, 26. ordentliche 28, it. 32. ausserordentliche 29 Kentzeichen, 31. it. 38. Haupt-Planeten, 39. Neben-Planeten, 40. Obere und untere, 41. Anzahl, 42, it. 43. wie ihre Grösse zn finden, 73. it. 74. Weite von der Erde 62, it. 63. wie groß die Sonne aus ihnen gesehen wird 79. Licht, Kälte und Wärme in ihnen, 81
Platonisches Jahr, was? 51. Dessen Grösse ausrechnen, 52
Plaustrum majus, s. grosse Bär.
- - *minus*, s. kleine Bär.
Pleiades, s. Sieben-Gestirn.
Polar-Stern. 192, 5
Pollux, 230, 3
Procyon, 247

Rabe, 252
Rauch und Dampf, in der Sonne, 89
Regulus, 231, 7
Reuter, der kleine, 194, 6
Rhombus, 272
Ricciolus, mahlet den Mond ab, 92. dessen Planeten, Parallaxes, 60
Robur Carolinum, 267
Rost entdecket von neuen die Sonnen-Fackeln, 89. seine Meynung von Sonnen-Flecken, 86

Sagitta, s. Pfeil.
Sagittarius, s. Schütze.
Saturnus, 33. it. 38. dessen Ring, 120. Monden, 130 = = 132. Calender, 133
Scheinerus, siehet die Sonnen-Flecken, 85
Schlange, 222. besonderer Stern darinne, 281. 222, 6
Schlangen-Mann, 221. neuer Stern darinne, 279. 285 286. 221, 7
Schütze, 236. besonderer Stern darinne, 300
Schwahn, 206. neuer Stern darinne, 289 294. 297. 298
Schwerd-Fisch, 266
Scorpius, s. Scorpion.
Scorpion, 235. besonderer Stern darinne, 283
- - Hertz, 235, 7
- - Schwantz, ibid.
Scutum Sobiescianum, s. Sobiescisch Schild.
Serpens, s. Schlange.
Serpentarius, s. Schlangen-Mann.
Sextans Vraniæ, 248
Sieben Gestirne, 229, 7. besonderer Stern darinne, 300
Sirius, 243
Sobiescische Schild, 217
Sonne, was? 82. hat ihr eigenes Licht, 83 ist ein Feuer, 84. wie groß sie aus den Planeten gesehen wird, 79
Sonnen-Fackeln, 89
- - Flecken, was? 85. 86. wie ihre Grösse zu finden, 87. 88 Würckung, 89
Sonnen-Finsternisse, 157 = = 159
Spica Virginis, s. Aehre.
Stein-Bock, 237
Sterne, was? 3. Ordnung, 4. wie vielerley, 13. Anzahl, 164 165.

165. verschiedene Grösse, 163
Stern-Bilder, was? 177. ihre Erfinder, 178. Endzweck 179 Ptolemaische, 180 Heilige Schilleria-nische, 181. Chine-sische, 182. Jüdische, 183. Nahmen, 185-187. Fabeln, 190 Zeichen, 191. Nor-dische, 192 - - 226 Zodiacales, 227 - - 239. Südische, 240-274. Eintheilung nach ihrer Sicht-bahrkeit, 275
Stier, 229
Strahlen-Brechung 162
Südische Crone, 249
- - Fisch, 250
Systema Copernicanum, s. Copernicanisches Welt-Gebäude.
Systema Tychonicum, s. Tychonisches WeltGebäude.

Taube Noäh, 245
Taurus, s. Stier.
Thier-Kreys, 55
Triangul, der grosse, 224
- - der kleine, 225
- - der südische, 260
Triangulum majus, s. grosse Triangul.
- - minus, s. kleine Triangul.
Tychonisches Welt-Gebäude, 137. 138 dessen Wiederle-gung, 139 - - 142

Untere Planeten, 41
Ursa major, s. grosse Bär.
- - minor, s. kleine Bär.
Vulpecula cum Ansere, s. Fuchs.
Via Lactea, s. Milch-Strasse.

Venus, 36. 38. was in ihr durch Fern-Gläser entdeckt wird 121. Calender, 122
Veränderliche Sterne, s. ausserordentliche.
Viereckte Tisch, 272
Vindemiatrix, 233, 7
Virgo, s. Jungfrau.

Waerme, wie starck in Planeten, 81
Wage, 234. besonderer Stern darinne, 279
Wagen, der grosse, s. grosse Bär.
- - der kleine, s. kleine Bär.
Wallfisch, 240. besonderer Stern darinne, 285. 289. 292 293
Wasser-Mann, 238 besonderer Stern darinne, 279. 292 293
Wasser-Schlange, die grosse, 251. besonderer Stern darinne, 302
Wasser-Schlange, die kleine, 271
Weite der Planeten, Unterscheid, 59. wie sie von der Erde zu finden, 62. 63. wie sie von der Sonne zu finden, 77
Wetterdeuterey, Ursprung, 149
Widder, 228
Wolf, 256
Wölckgen, das grosse, 273
- - das kleine, 274
Wunderbahrer Stern im Schwahne. 294
- - im Wallfische. 292

X*iphias*, 266, 2

Zwillinge, 230

(o)

Druck

Druckfehler.

Man lese pag. 12. lin. 1. vor sechserley, neunerley. p. 114. l. 20. Mardochæi. p. 118. l. 6. Laertius. p. 160. l. 2. Deltoton. p. 33. l. 16. Martis. p. 143. l. 12. Tab. VII. p. 150. l. 11. fuerat. p. 164. l. 15. auch vor aber. p. 173. l. 10. Herculejus. p. 185. l. 24-25. vor 1. tertiæ, 12. quintæ, 12. sextæ, ließ 2. tertiæ, 25. quintæ, 13. sextæ. p. 188. l. 29. Buxtorff.

XXXV.

Stern-Bilder

zur

ASTROGNOSIA NOVA

Welche
entweder besonders können gebunden,
oder
Von den Buchbinder
am gehörigen Orte eingeschlagen
werden.

HALLE in Magdeburg
1742.

XXXV.

Stern-Bil

zur

ASTROGNOSIA NO

Welche

entweder besonders können gebun

oder

Von dem Buchbinder

am gehörigen Orte eingeschl

werden.

HALLE in Magdeburg

1742.

Tab. II.

I. ASTERISMI BOREALES.

I. Urſa minor. II. Draco.

Tab.

III. Ursa major.

Tab. II.

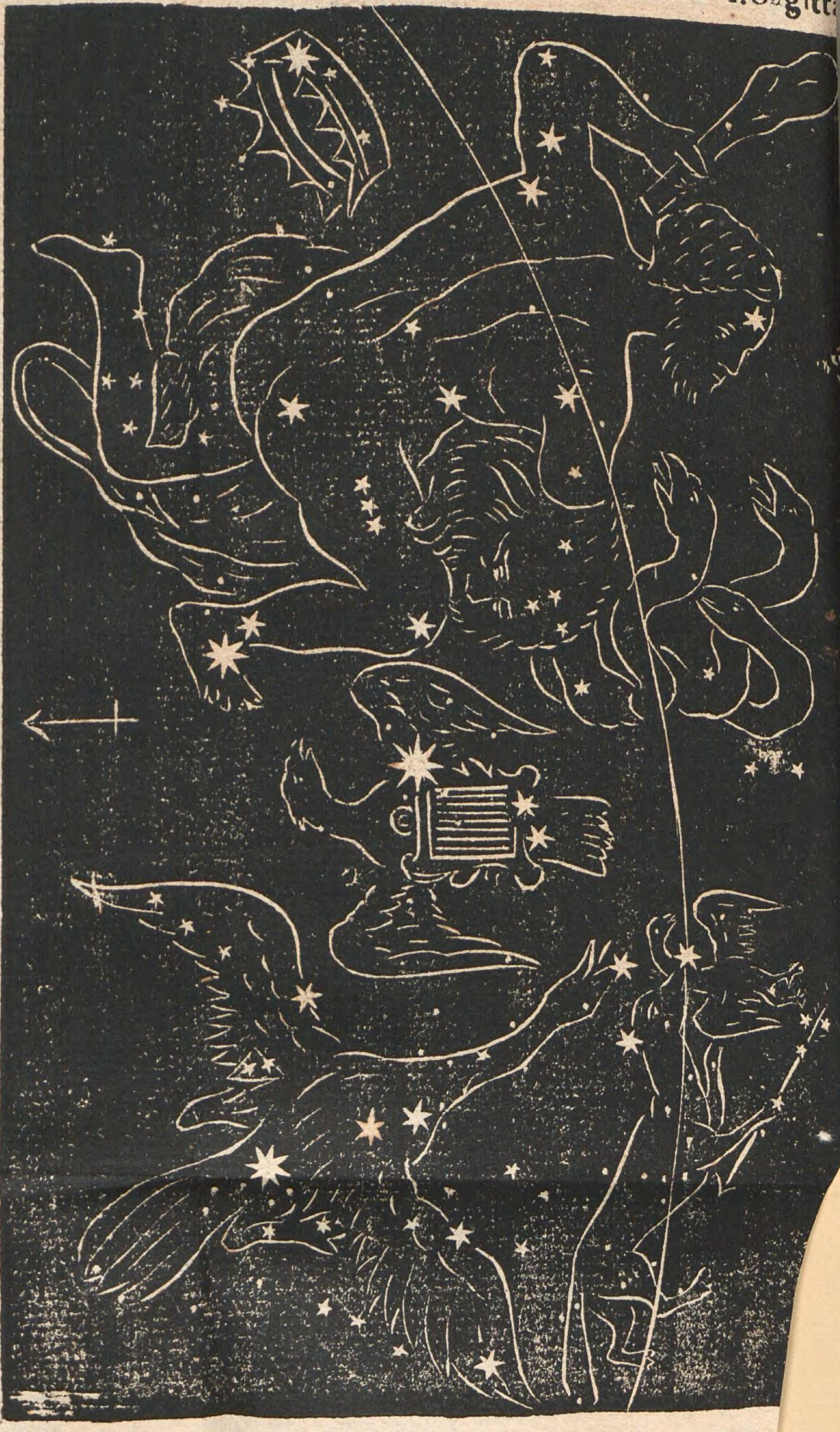
IV. Cepheus. V. Caſſiopeja. VI. Camelopardalis.

VII. Bootes. VIII. Canes Venatici. IX. Mons Mœnalus.
X. Coma Berenices.

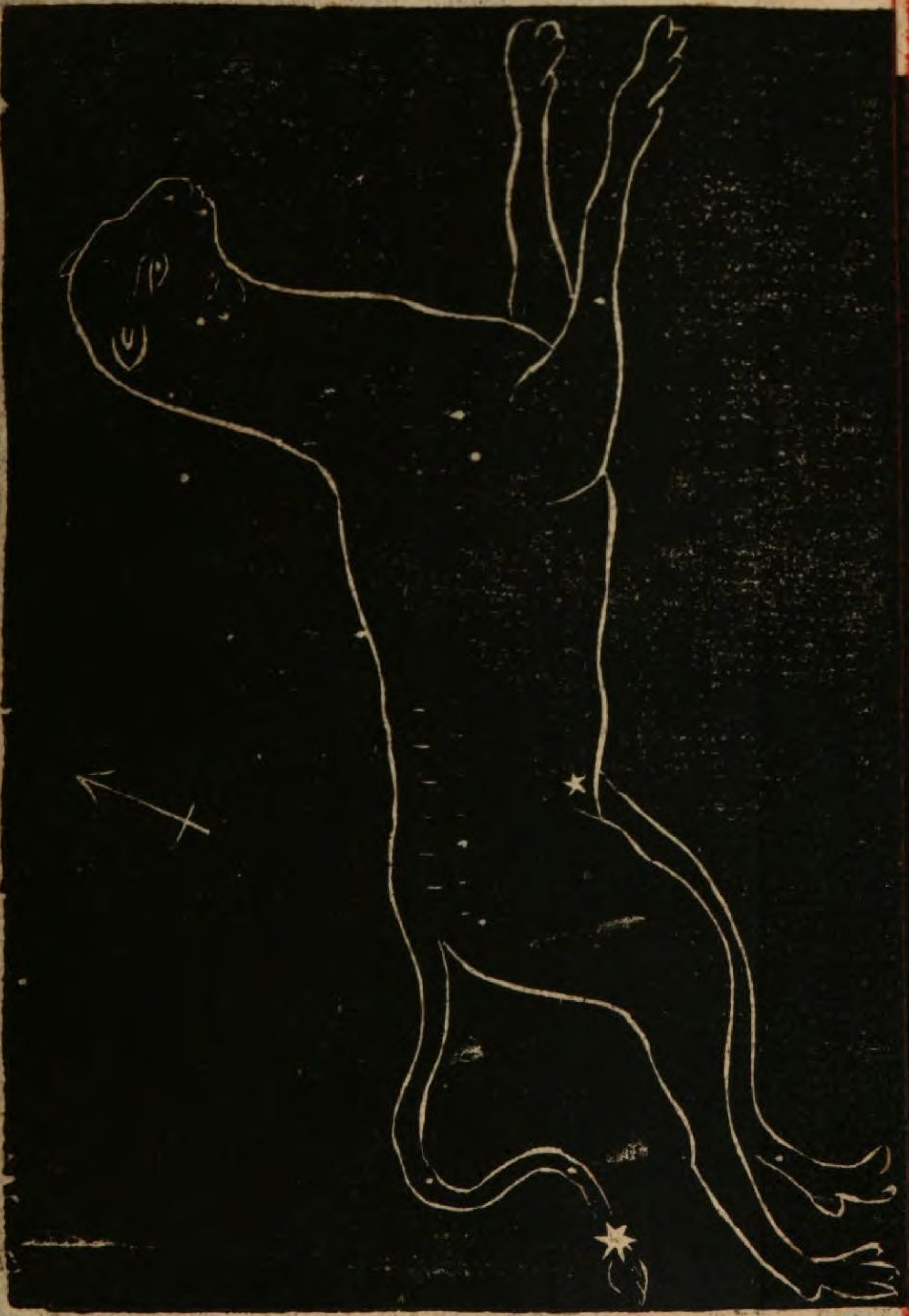
Tab. IV.

Tab. VI.

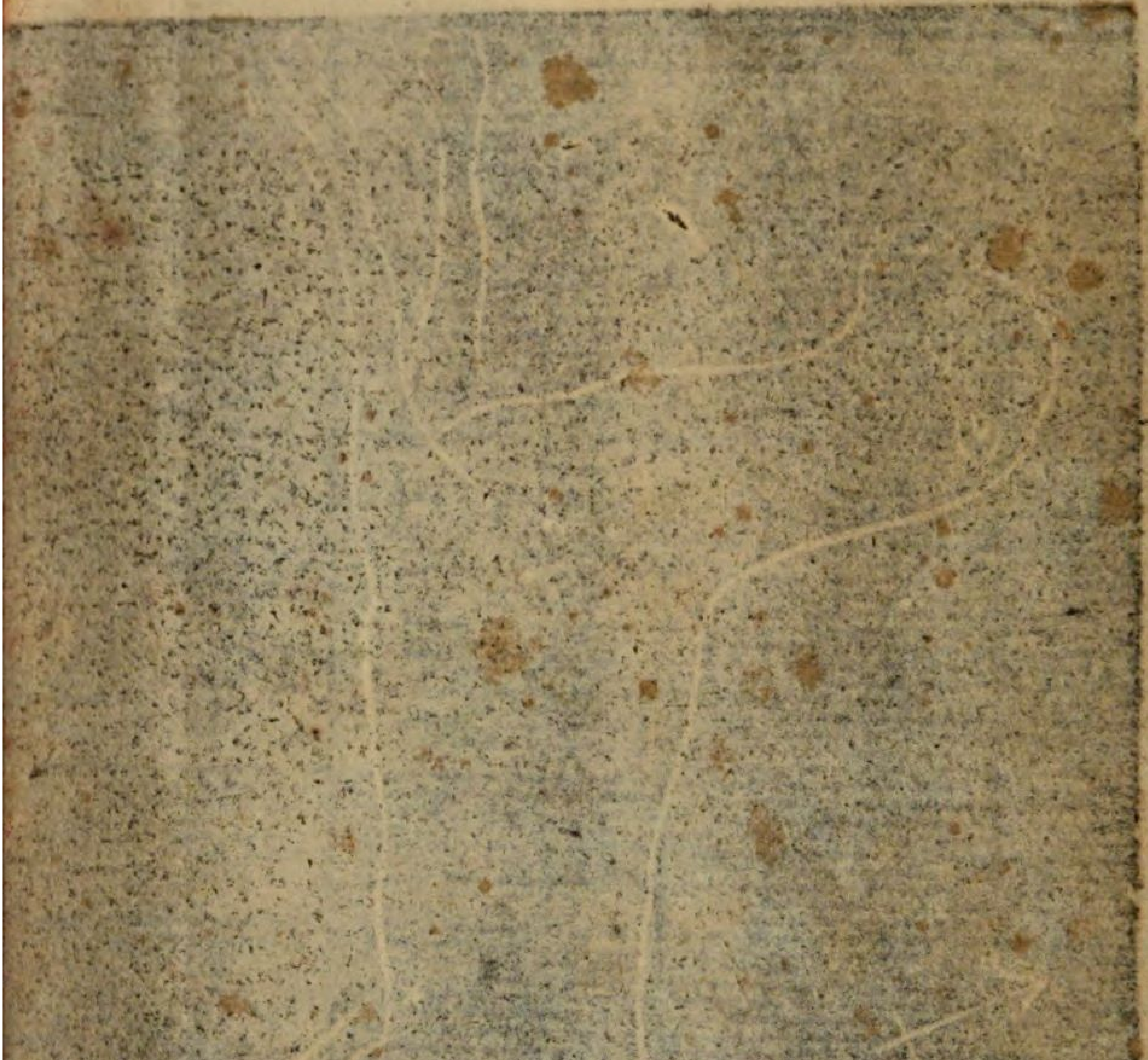
XI. Corona borealis. XII. Hercules cum Cerbero. XIII. Lyr
XIV. Cygnus. XV. Vulpecula cum Ansere. XVI. Sagitt



XVII Lynx seu Tigris.



Tab. VI.



B

XVIII. Andromeda. XIX. Perseus.

Tab.

XX. Auriga.

Tab. VIII.

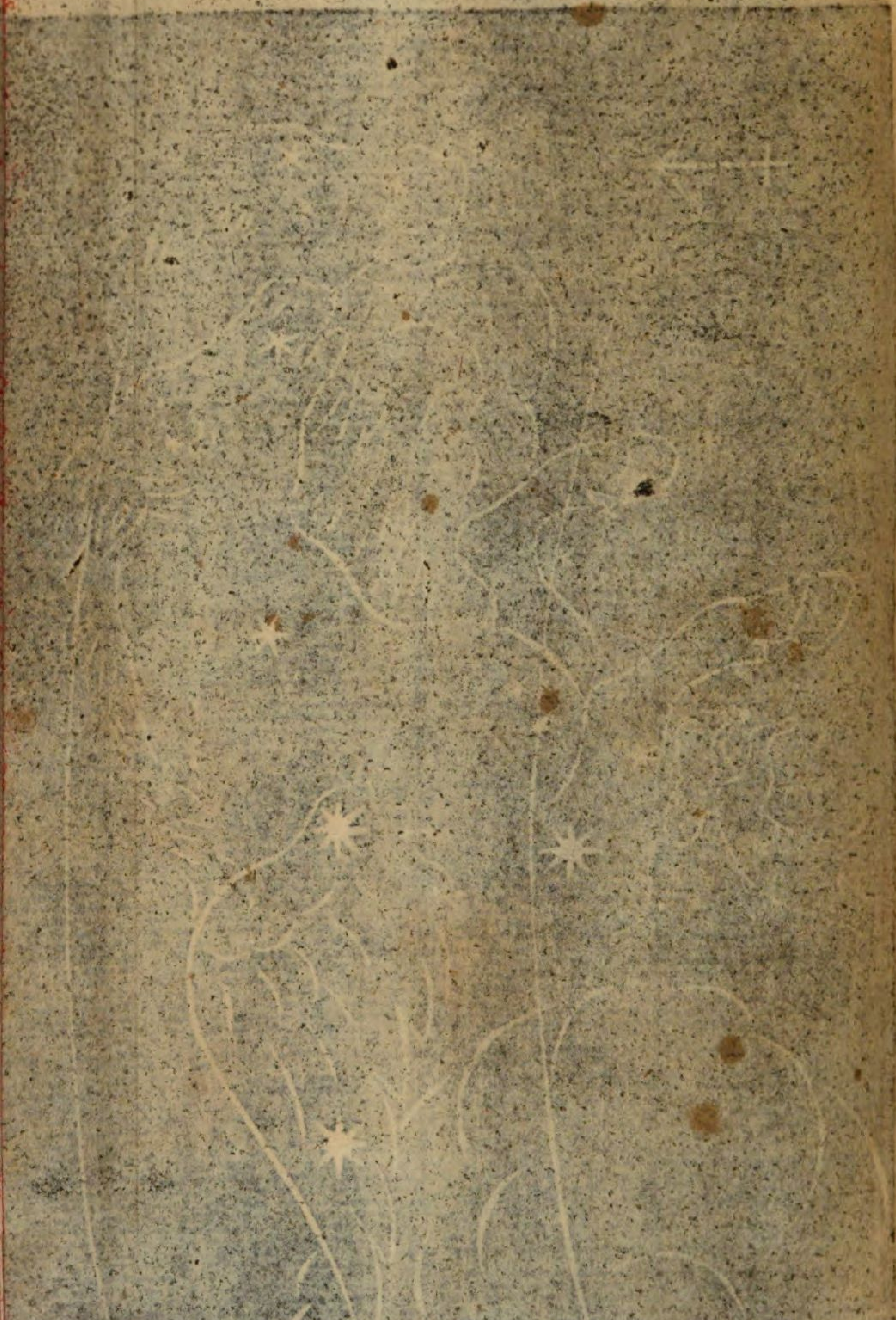
palmus. XXII. Aquila. XXIII. Antinous.
XXIV. Scutum Sobiescianum.

XXI. Delphinus. XXII. Aquila. XXIII. Antinous.
XXIV. Scutum Sobiescianum.

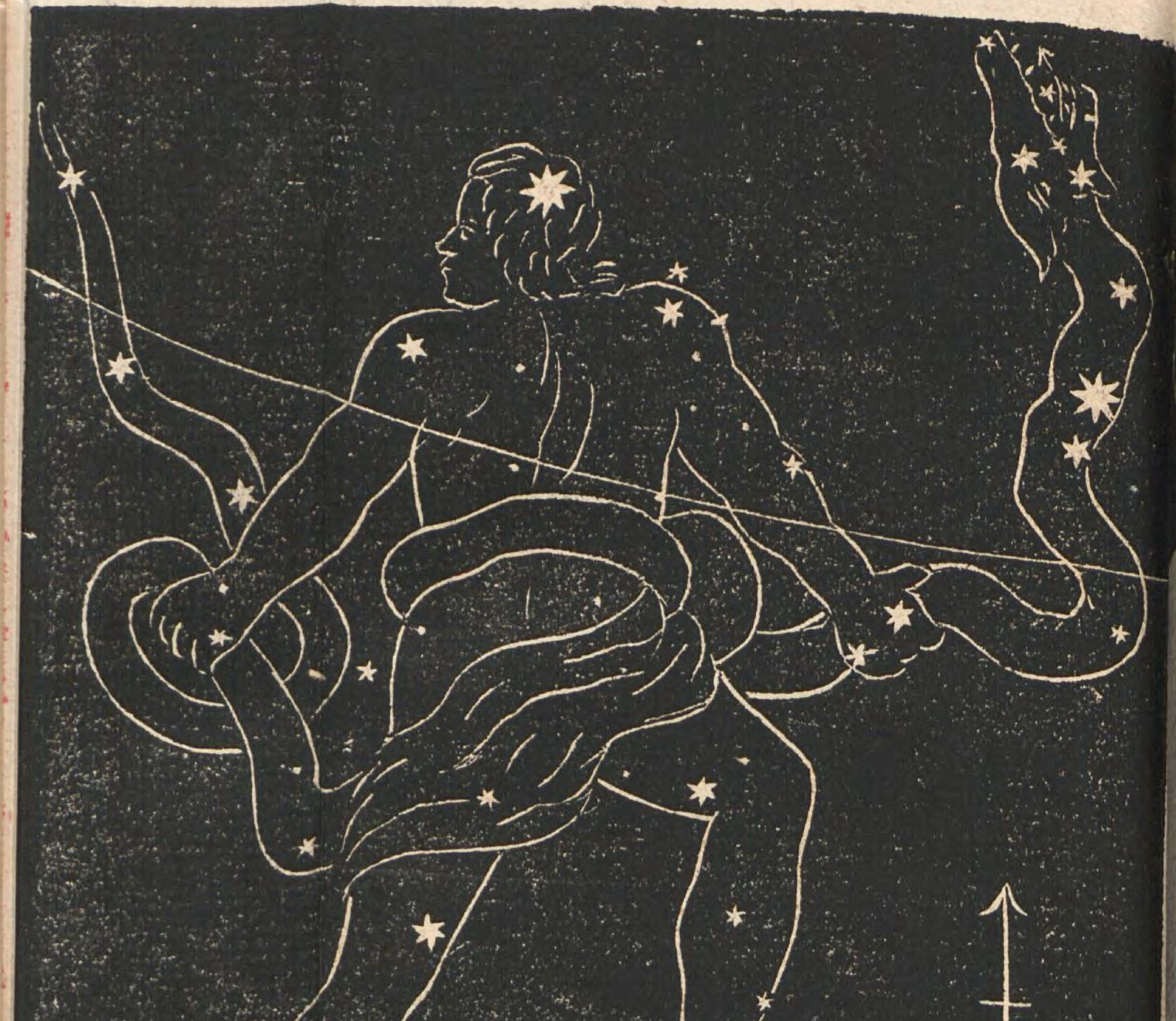
Tab. IX

XXV. Pegaſus. XXVI. Eqvuleus. XXVII. La

XXV. Pegasus. XXVI. Equuleus. XXVII. Lac



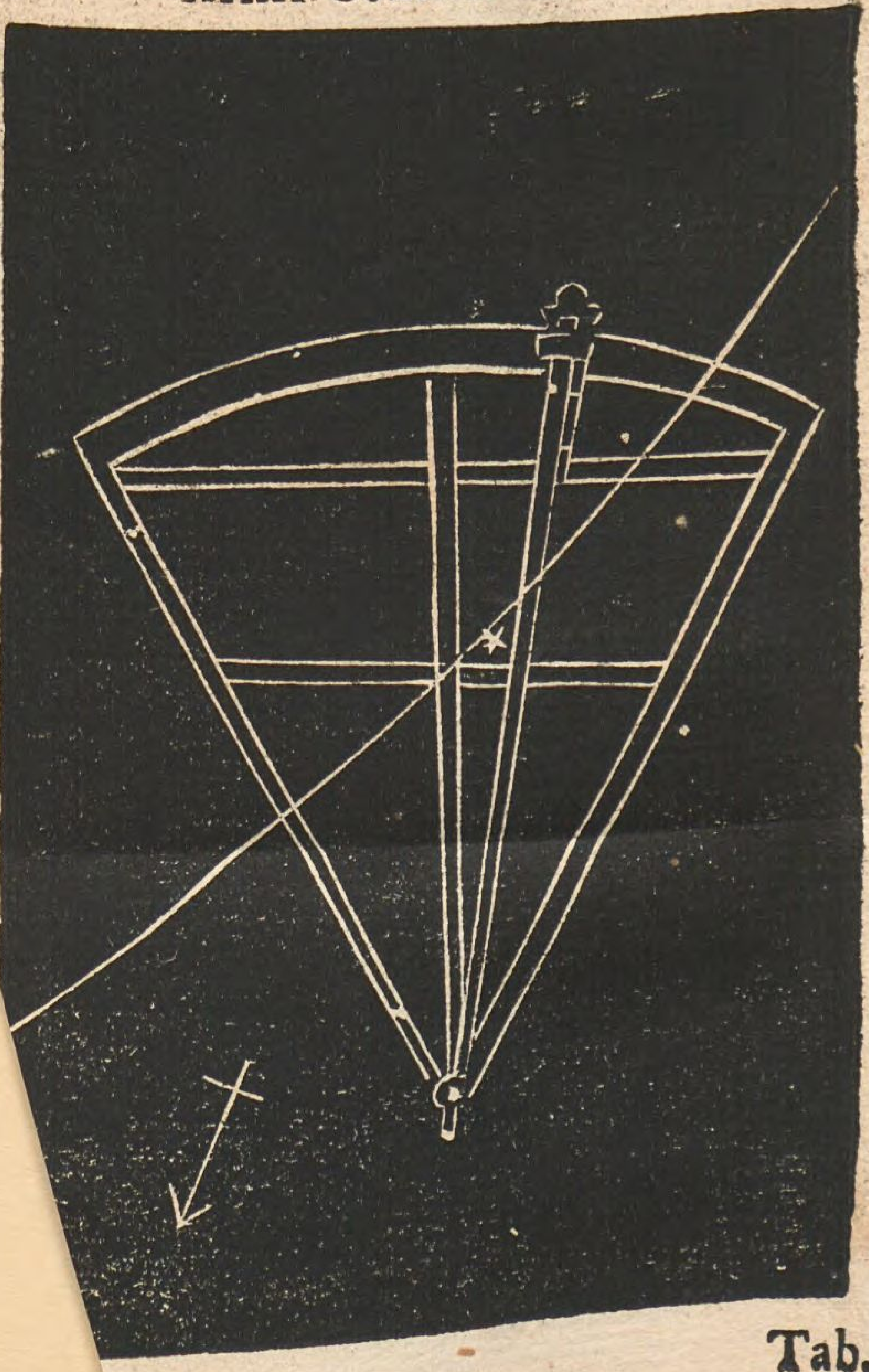
XXVIII. Serpentarius. XXIX. Serpens.



Tab. XI,

XXX. Leo minor.

XXXI. Sextans Uraniæ.



XI,

II. A

XXXII. A
XXXI

II. ASTERISMI ZODIACALES.

XXXII. Aries. XXXIII. Triangulum Majus.
XXXIV. Triangulum minus. XXXV. Musca.

Tab. XIII.

XXXVI. Taurus,

Tab. XIV.

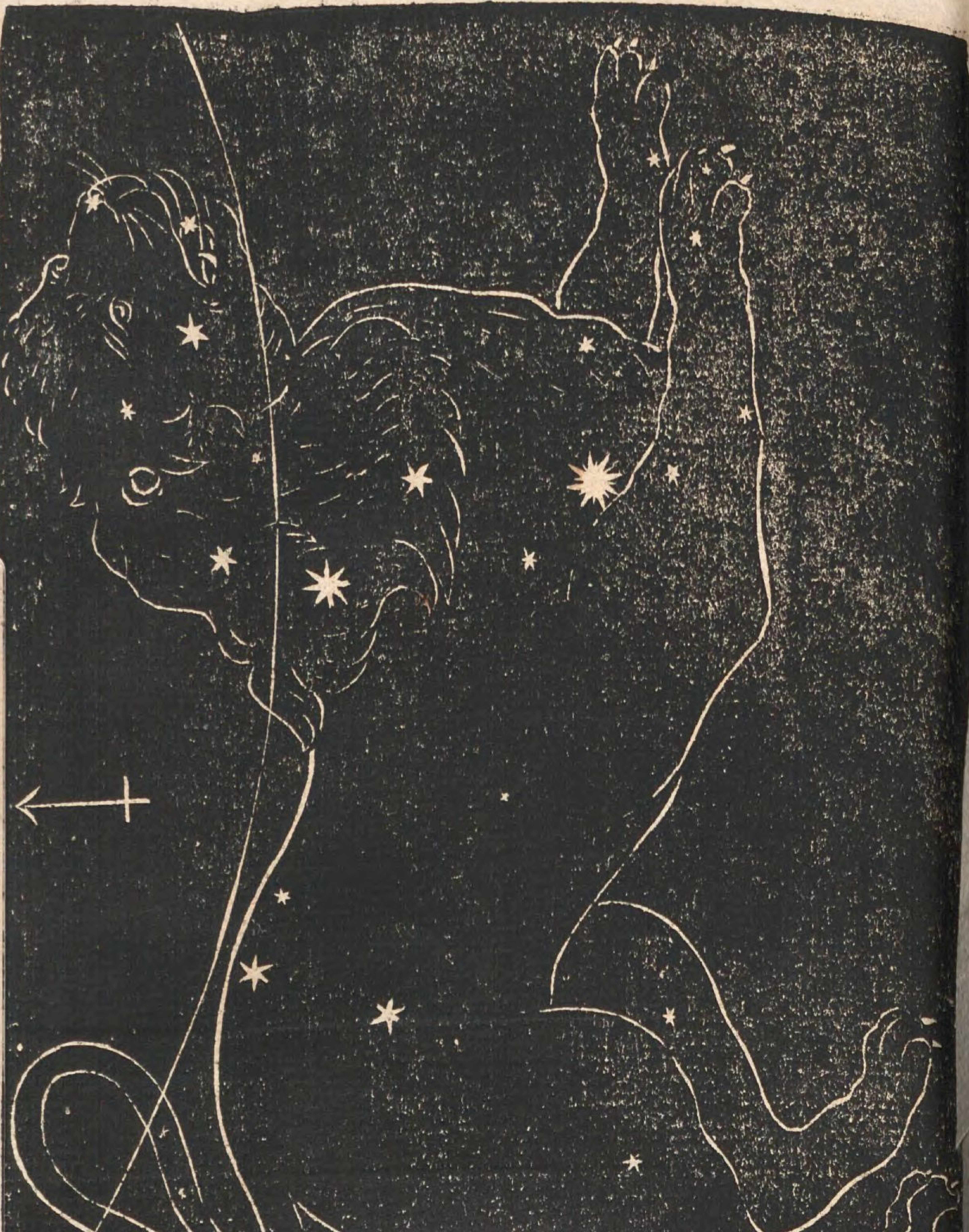
XXXVII. Gemini.

Tab. XV

XXXVIII. Cnacer.

Tab. XVI.

XXXIX. Leo.

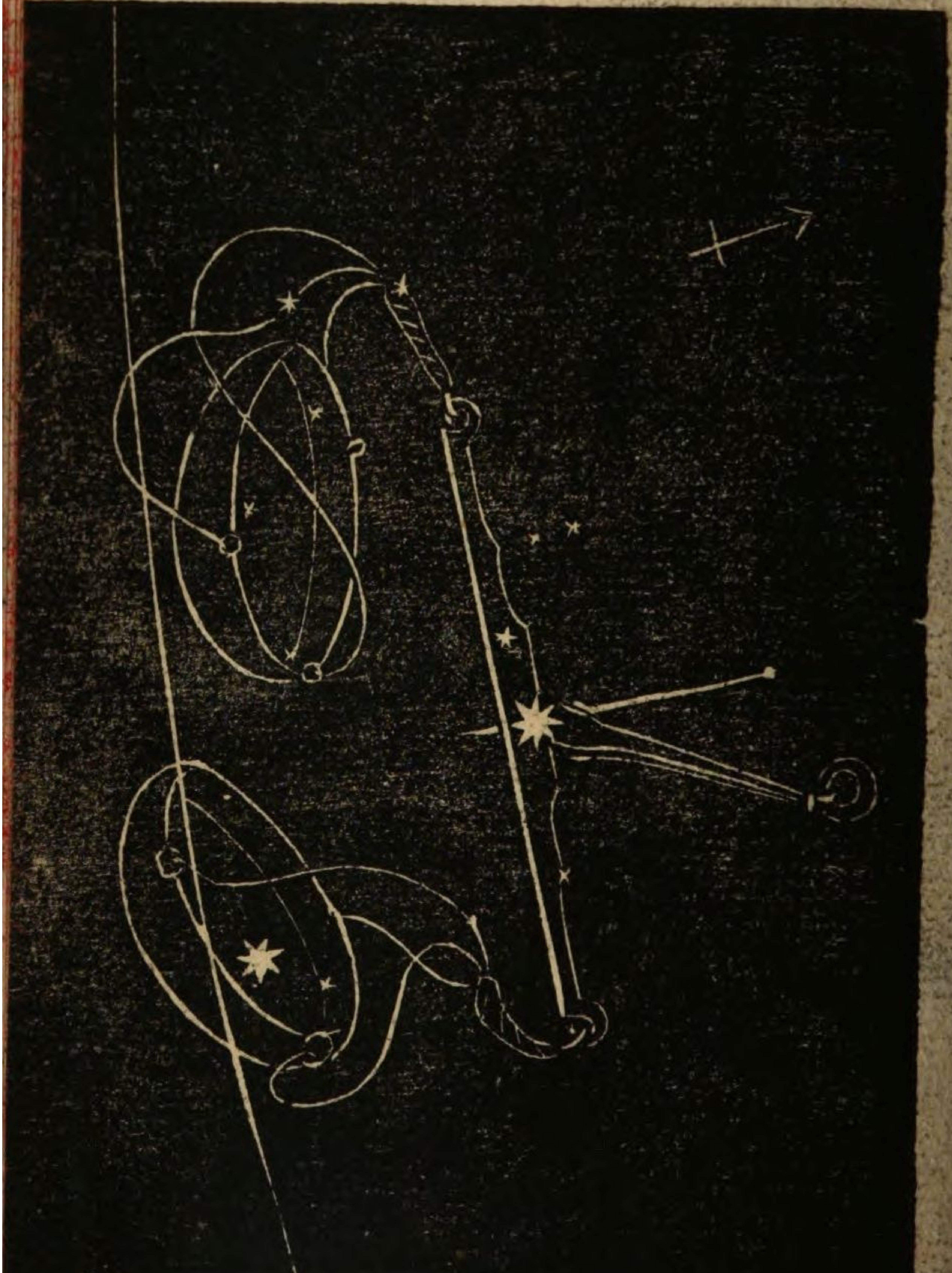


Tab. XV[illegible]

XL. Virgo.

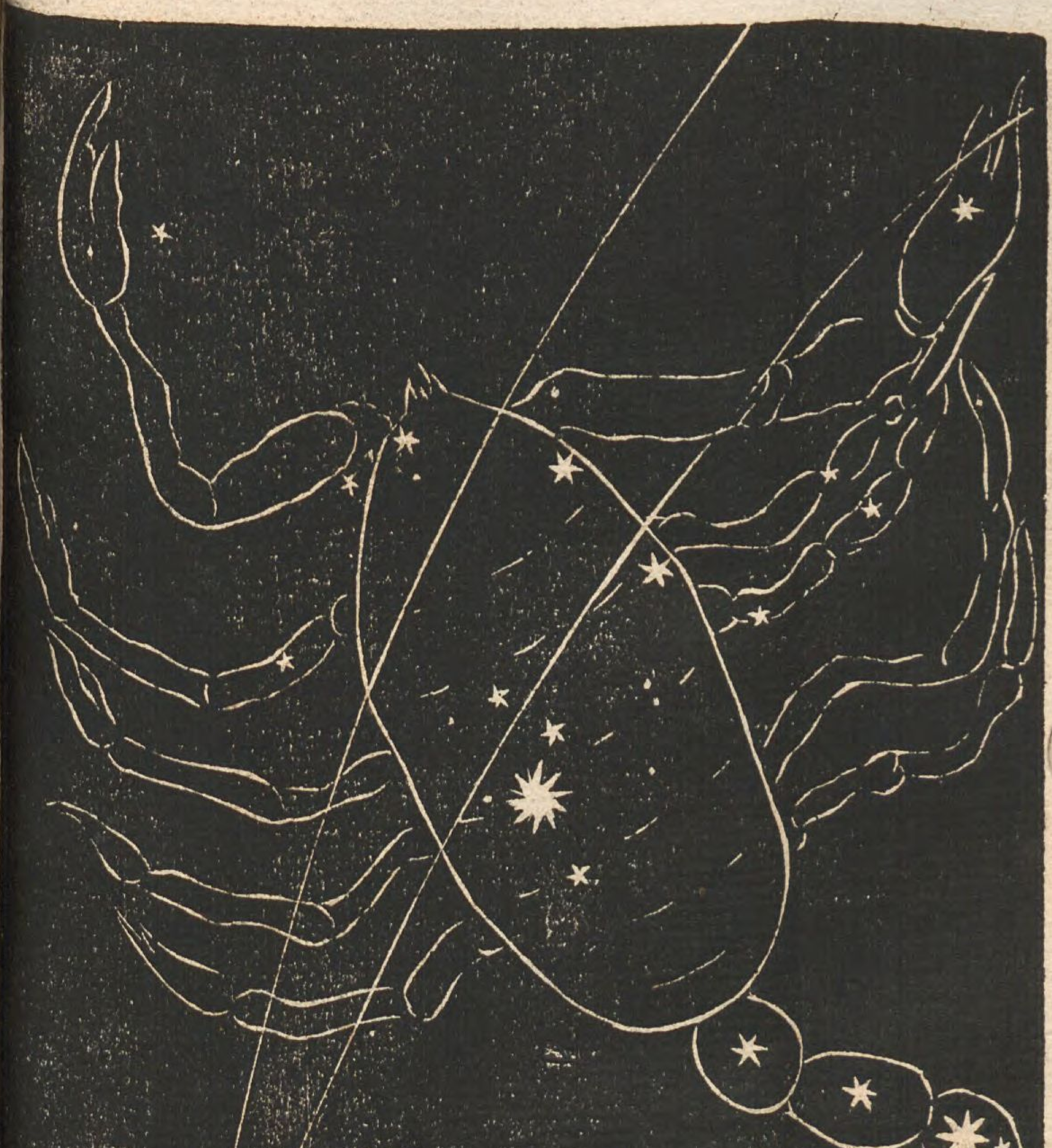
Tab. XVIII

XLI. Libra.



Tab. XIX.

XLII. Scorpius.



XLIII. Sagittarius. XLIV. Corona australis.

Tab. XXI.

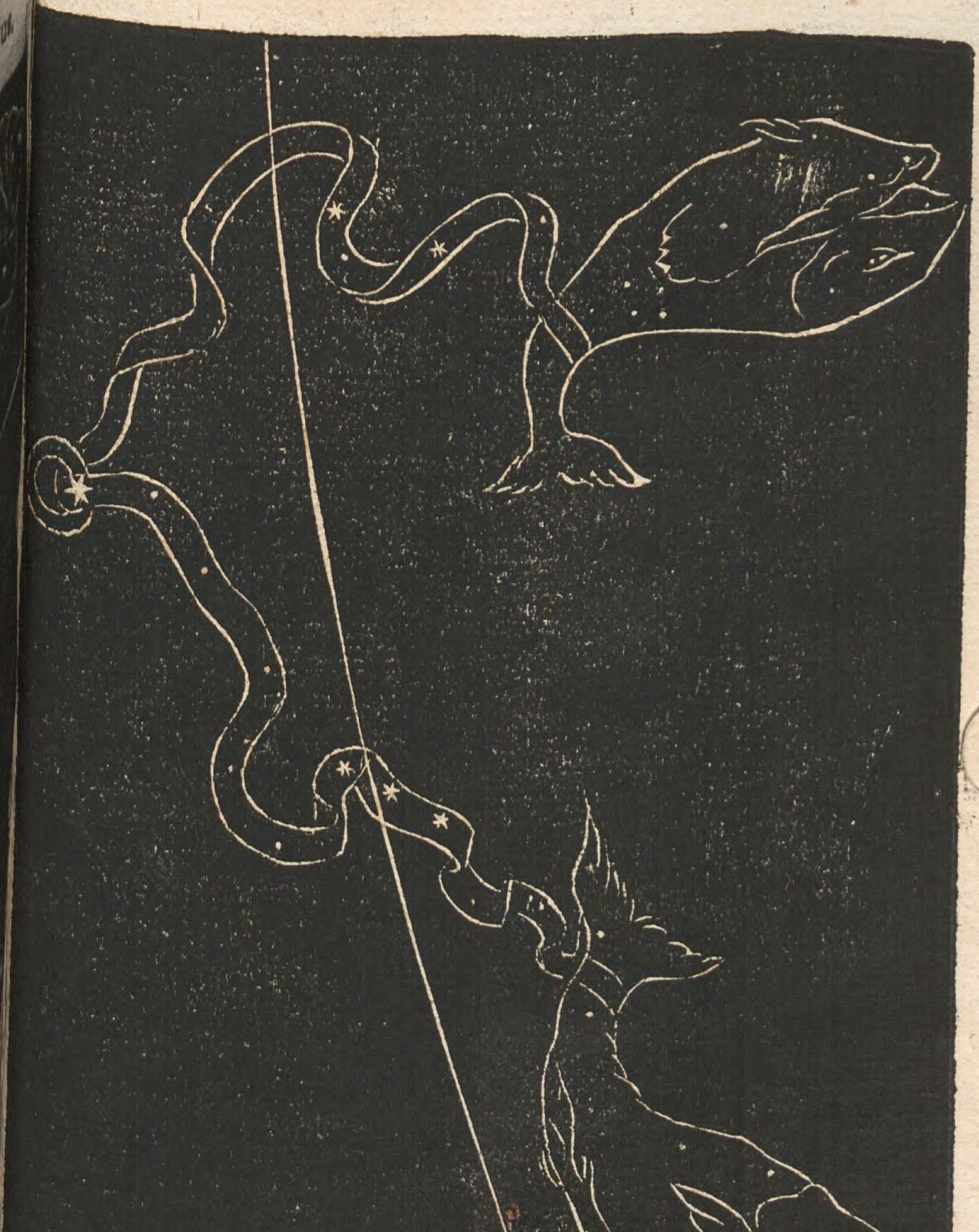
XLV. Capricornus.

Tab. XXII.

XLVI. Aquarius. XLVII. Piſcis Notius.

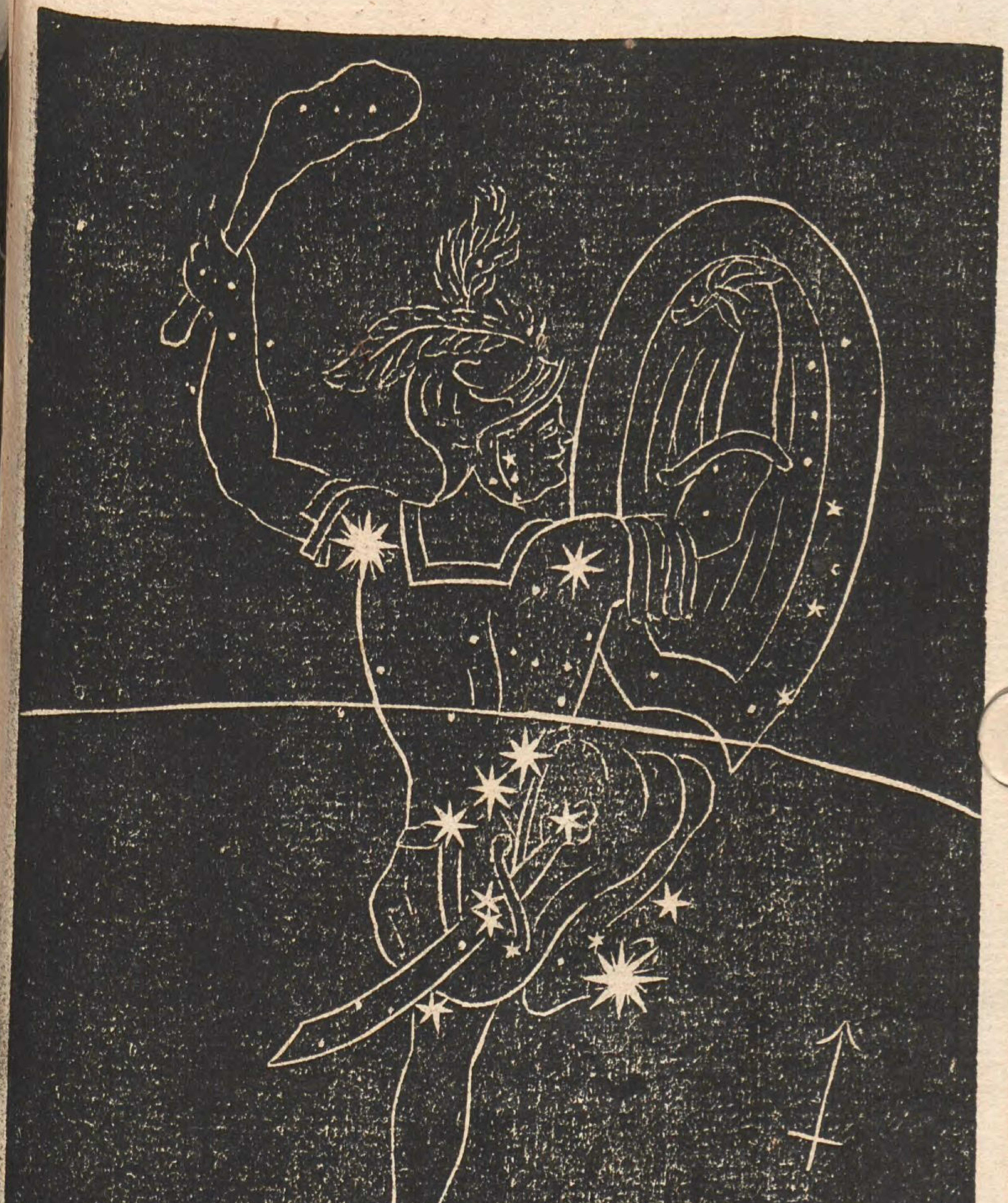
Tab XXIII.

XLVIII. Pisces.

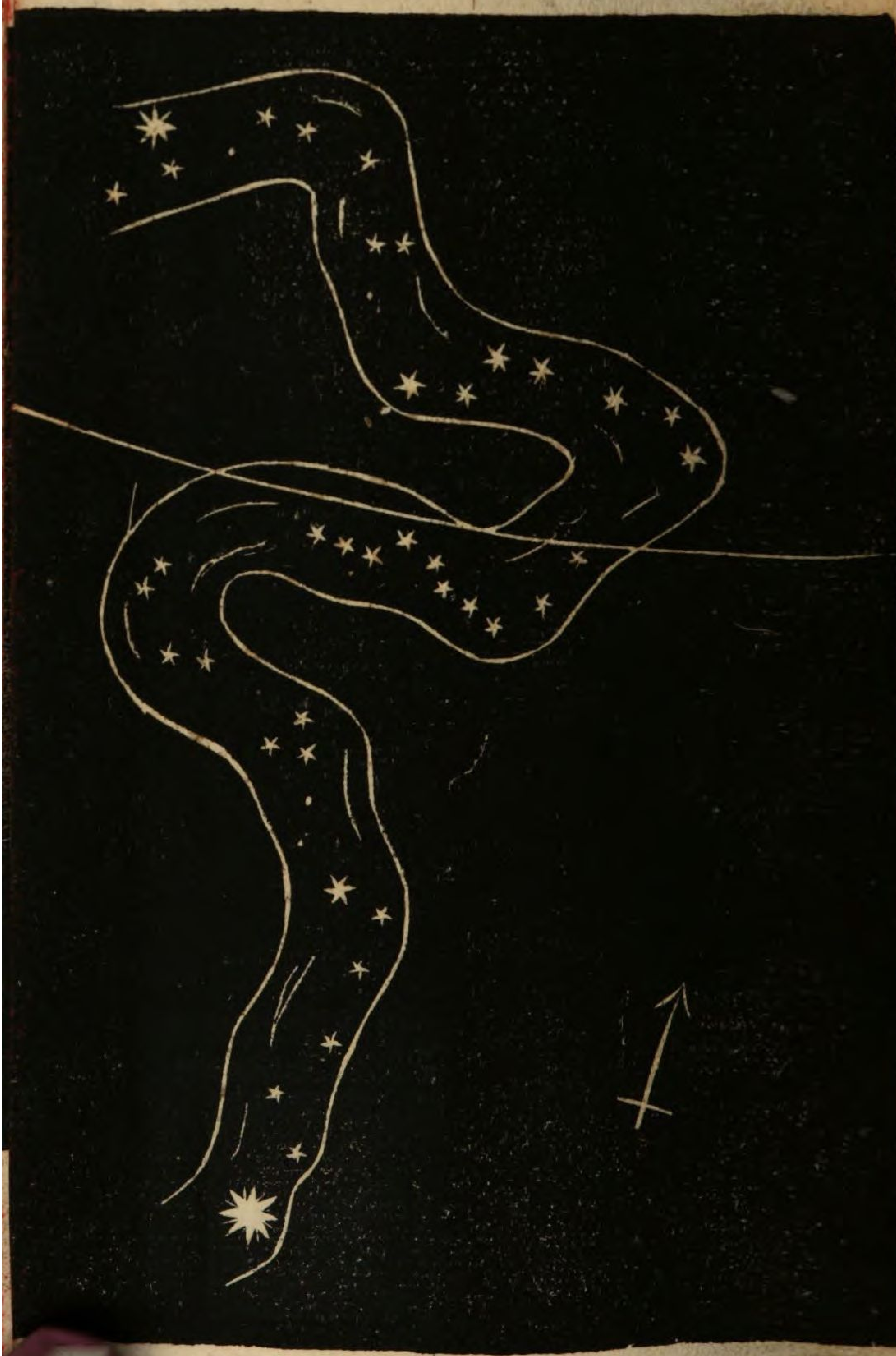


XLIX. Cetus.

L. Orion.



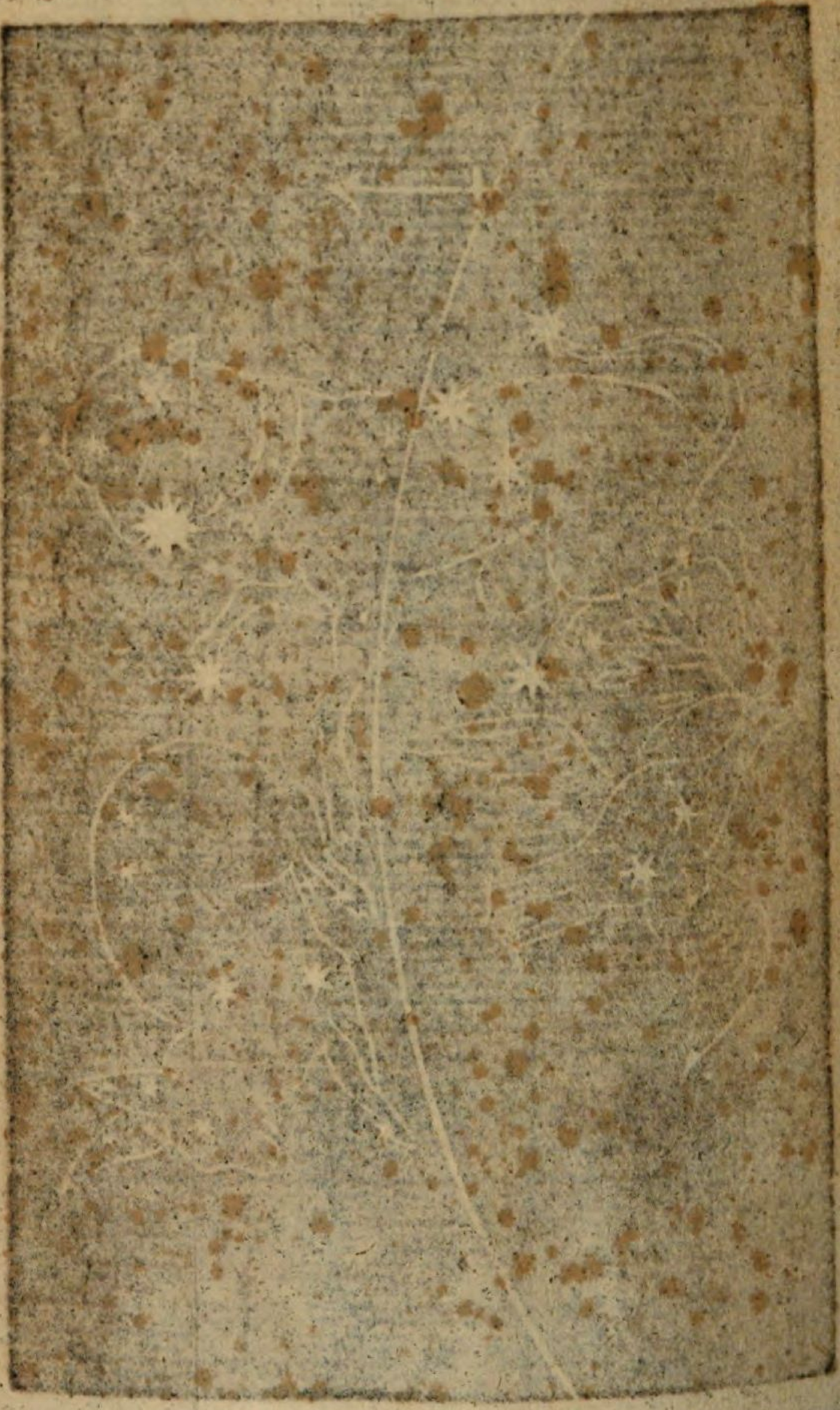
Tab. XXVI.



LII. Canis major. LIII. Lepus. LIV. Columba.

Tab. XXV

LII. Canis major. LIII. Lepus.
LIV. Columba.



Tab. XV

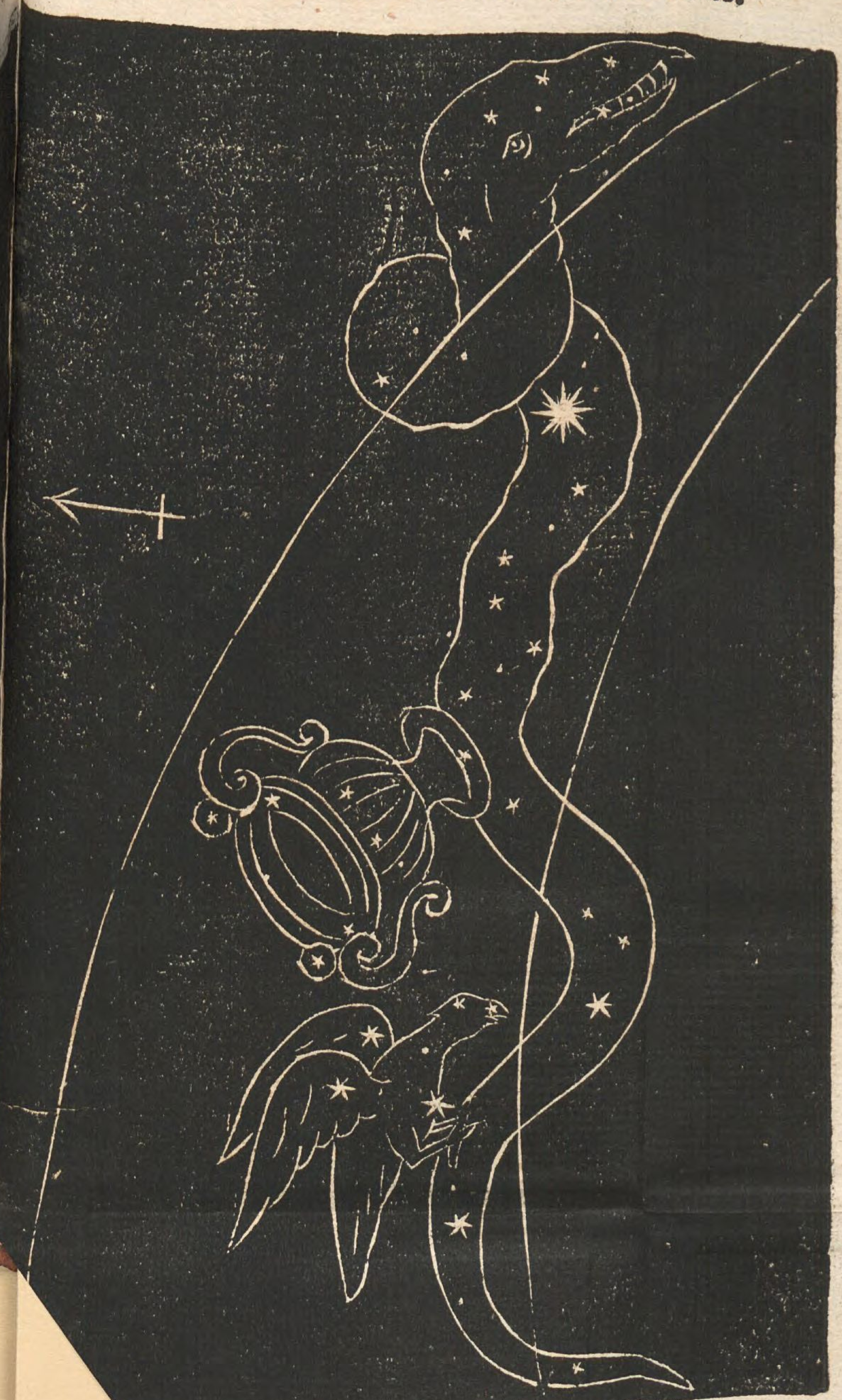
LV.

Indus.

Tab. XXI

XXXII

LVII. Hydra. LVIII. Crater. LIX. Corvus.



Tab. XXX.

Indus-

o.XXXII

Tab. XV

LXIII. Altare. LXIV. Pavo. LXV. Indus

Tab. XXXII

E

Triangulum auſtrale. LXVII. Apus, avis Indica.
LXVIII. Chamæleon. LXIX. Muſca.

Tab. XXXIII.

LXX. Argo navis. LXXI. Dorado. LXXII. Piscis volans
LXXIII. Robur Carolinum.

Tab. XXXIV.

Triang
LXV

LXXIV. Phœnix. LXXV. Grus. LXXVI. Toucan. seu Anser Americanus. LXXVII. Hydrus.

Tab. XXXV.

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Semler, Christian Gottlob,

M. Christian Gottlieb Semlers Astrognosia Nova oder Ausführliche Beschreibung des gantzen Fixstern und Planeten Himmels samt einer grü ndlichen Anweisung, Wie die meisten Seltenheiten, die darinne angetroffen werden, auf eine leichte Weise auszufinden sind, Mit XXXV. angehängten

Halle 1742

Astr.u. 185
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10061147-7
VD18 11369701